



**T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**KADINLARDA ONLINE ZUMBA EGZERSİZLERİNİN
VÜCUT YAĞ ORANLARI, YEME TUTUMLARI VE
BEDEN İMAJI ÜZERİNE ETKİSİ**

Yüksek Lisans Tezi

Gülşah AKYILMAZ

Çorum 2021

**KADINLARDA ONLİNE ZUMBA EGZERSİZLERİNİN VÜCUT
YAĞ ORANLARI, YEME TUTUMLARI VE BEDEN İMAJI
ÜZERİNE ETKİSİ**

Gülşah AKYILMAZ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

TEZ DANIŞMANI

Doç. Dr. Rabia Hürrem Özdurak Sıngın

Çorum 2021

KABUL VE ONAY

Gülşah AKYILMAZ tarafından hazırlanan “KADINLARDA ONLINE ZUMBA EGZERSİZLERİNİN VÜCUT YAĞ ORANLARI, YEME TUTUMLARI VE BEDEN İMAJI ÜZERİNE ETKİSİ” başlıklı bu çalışma, 07/06/2021 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Doç. Dr. Serkan DÜZ
(Başkan)

İmza

Doç. Dr. Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN
(Danışman)

İmza

Dr. Öğr. Üyesi Gamze DERYAHANOĞLU

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

İmza
Prof. Dr. Asif YOLDAŞ
Enstitü Müdürü

ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans/Doktora tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Kadınlarda Online Zumba Egzersizlerinin Vücut Yağ Oranları, Yeme Tutumları ve Beden İmajı Üzerine Etkisi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma / araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

İmza

..../..../2021
Gülşah Akyılmaz

ÖNSÖZ

Hayata karşı duruşumuzu temelden değiştiren korona virüs pandemi döneminde, bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde yardımlarını esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN'a teşekkürlerimi sunarım.

Samimiyetle değerli zamanlarını ayırdıkları için tüm danışanlarıma, lisans mezuniyetimden itibaren hizmet verdiğim kıymetli Amasya Özel Şifa Tıp Merkezi yöneticilerine ve müdürüne, tez çalışmama verdikleri destekten dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Yarınım, yarenim eşim Recep Caner AKYILMAZ'a süreç boyunca gösterdiği ilgi, teknik destek, anlaşma gayreti ve sabrı için teşekkür ederim. Çalışmanın yazım aşamalarında yanımdan ayrılmayan, destekçim oğlumuz bir tanemiz kedimiz Kaçık'a teşekkür ederim.

Tüm eğitim hayatım boyunca benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen, her zaman yanımda olan sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ETİK BEYANNAMESİ.....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	vi
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
SUMMARY	x
1. GİRİŞ	1
1.1. Çalışmanın Amacı	3
1.2. Problemler	3
1.3. Hipotezler	3
1.4. Sınırlılıklar	4
1.5. Sayıtlar	4
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Obezite	5
2.1.1. Obezite epidemiyolojisi	5
2.1.2. Obezitenin belirlenmesi ve ölçüm yöntemleri	5
2.1.3. Vücut kompozisyonu	7
2.1.4. Vücut yağ oranı	7
2.2. Obezite ve Beslenme.....	8
2.2.1. Bireysel beslenme eğitimi	9
2.3. Obezite ve Yeme Tutumları	10
2.3.1. Duygusal yeme.....	10
2.3.2. Kısıtlayıcı yeme	10
2.3.3. Dışsal yeme	11
2.4. Obezite ve Beden İmajı.....	11
2.4.1. Beden imajı algısının vücut kompozisyonuna etkisi.....	12
2.5. Obezite ve Egzersiz.....	13
2.5.1. Egzersizin kadın sağlığına etkileri	14
2.5.2. Kadınların egzersize zaman ayırma ve ayırmama nedenleri.....	15
2.5.3. İnternet tabanlı egzersiz	16
2.6. Zumba	17
2.6.1. Zumba egzersizlerinin vücut kompozisyonuna etkisi.....	17
2.6.2. Zumba egzersizlerinin beden imajı üzerine etkisi.....	18
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	19
3.1. Araştırmanın Modeli	19
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	19
3.3. Veri Toplama Aracı.....	19
3.3.1. Kişisel bilgi anket formu	20
3.3.2. Boy uzunluğu ölçümü	20
3.3.3. Vücut analiz ölçümü	20

3.3.4. Beden kütle indeksi.....	20
3.3.5. Vücut algısı ölçeği	20
3.3.6. Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında üç faktörlü beslenme anketi.....	21
3.3.7. Beslenme önerileri eğitim içeriği.....	21
3.3.8. Egzersiz reçetesi.....	22
3.4. Verilerin Analizi.....	24
4. BULGULAR.....	25
4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri.....	25
4.2. Katılımcıların BKİ Sınıflaması	25
4.3. Katılımcıların Vücut Analizi Ölçüm Değerlendirmeleri.....	26
4.4. Katılımcıların Vücut Algısı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Sonuçları	28
4.5. Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Değerlendirilmesi.....	28
4.5.1. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin gruplar arasında karşılaştırması	29
4.5.2. Bel kalça oranı farkı ile üç faktörlü beslenme ölçeği değerlendirilmesi..	30
4.5.3. Üç faktörlü beslenme ölçeği ile bel kalça oranı, kilo, vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi değerlendirilmesi	31
4.5.4. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin beden algısına göre değişimi.....	31
5. TARTIŞMA	33
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	37
7. KAYNAKLAR	39
EKLER.....	50
ÖZGEÇMİŞ.....	58

KISALTMALAR

ACSM	: Amerikan Spor Hekimleri Birliği
AOCO	: İskoç Üniversiteler Arası Kılavuzu
BIA	: Biyoelektriksel İmpedans Analizi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
COVID-19	: Yeni Tip Koronavirüs
DXA	: Dual Enerji X-Işını Absorbsiyometre
FAKTÖR 1	: Kontrolsüz yemek yeme
FAKTÖR 2	: Duygusal yemek yeme
FAKTÖR 3	: Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama
FAKTÖR 4	: Açlığa duyarlılık
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
IFAD	: Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
PAGAC	: Physical Activity Guidelines Advisory Committee
TEMĐ	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Prevelans Çalışması
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
UCP 1	: Uncoupling protein 1
UNICEF	: Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Acil Yardım Fonu
WHO	: World Health Organization

ÇİZELGELER LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Çizelge 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.....	25
Çizelge 4.2. Tüm katılımcıların BKİ sonuçları.....	25
Çizelge 4.3. Katılımcıların vücut analizi ölçüm değerleri	27
Çizelge 4.4. Vücut algısı ön test son test karşılaştırması.....	28
Çizelge 4.5. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin ön test ve son test karşılaştırması	29
Çizelge 4.6. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin gruplar arasında karşılaştırması.....	30
Çizelge 4.7. Bel kalça oranı farkı ile üç faktörlü beslenme ölçeği korelasyon analiz sonuçları	30
Çizelge 4.8. Üç faktörlü beslenme ölçeği ile bel kalça oranı, kilo, vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi korelasyon analizi sonuçları.....	31
Çizelge 4.9. Üç Faktörlü Beslenme Ölçeğinin Beden Algısına Göre Değişimi	32

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, BKİ'ye göre değerlendirme	6
Şekil 2.2. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, Farklı Amaçlar İçin Fiziksel Aktivite Önerileri	13
Şekil 3.1. Egzersiz Türüne Göre Ulaşılması Hedeflenen Min ve Max Kalp Atım Hız Ortalamaları	23



KADINLARDA ONLİNE ZUMBA EGZERSİZLERİNİN VÜCUT YAĞ ORANLARI, YEME TUTUMLARI VE BEDEN İMAJI ÜZERİNE ETKİSİ

ÖZET

AKYILMAZ, Gülşah. Kadınlarda Online Zumba Egzersizlerinin Vücut Yağ Oranları, Yeme Tutumları ve Beden İmajı Üzerine Etkisi, (Yüksek Lisans Tezi), Çorum, 2021

Covid-19 salgınının yayılım hızını kontrol altında tutmak için sosyal hayat kısıtlamaları artmıştır. Pandemi sürecinde internet tabanlı uygulamalarla yaşamın büyük bir bölümü sürdürülürken artan kısıtlamalar, toplumu fiziksel inaktiviteyle başa bırakmıştır. Covid-19 pandemisi döneminde kilo kontrolü sağlamak için diyetisyene başvuran sedanter kadınlara verilen 8 haftalık online zumba egzersizlerinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerine etkisini belirlemek bu çalışmanın amacıdır. Araştırma ön test-son test kontrol gruplu deneysel tasarım çalışmasıdır. Çalışma 2020 Aralık-2021 Mart tarihlerinde, 20-40 yaş aralığında Amasya ilindeki tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 150 kişi ile yapılmıştır. Katılımcılar zumba egzersizi, yürüme egzersizi ve kontrol olmak üzere 50'şer kişilik üç gruba ayrılmıştır. Uygulama gruplarına 8 hafta boyunca zumba ve yürüme egzersiz programı uygulanmıştır. Çalışmada beden imajı için "Vücut algısı ölçeği" ve yeme tutumu için "Üç faktörlü beslenme anketi" uygulanmıştır. Vücut yağ oranları Biyoelektriksel İmpedans Analizi ile belirlenmiştir. Analizler SPSS 20.0 yazılımı ile %95 güven düzeyinde yapılmış ve $p<0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Yürüme ve zumba gruplarında 8 hafta sonunda vücut analiz ölçümlerinde vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi ve bel kalça oranında ön ölçümlere oranla düşüş tespit edilmiştir. Yürüme ve zumba grubunda "duygusal yemek yeme" ve "açlığa duyarlılık" faktörleri çalışma sonunda anlamlı düzeyde düşüş göstermiştir. Yürüme grubunda, beden algısı düşük olanların %80'ni, zumba grubunda %90'nı çalışma sonunda vücut algısı yüksek grupta olduğu gözlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beden imajı, COVID-19, Vücut yağ oranı, Yeme tutumu, Zumba

THE EFFECT OF ONLINE ZUMBA EXERCISES ON BODY FAT RATES, EATING ATTITUDES AND BODY IMAGE IN WOMEN

SUMMARY

AKYILMAZ, Gülşah. The Effect of Online Zumba Exercises On Body Fat Rates, Eating Attitudes And Body Image In Women, (Master Thesis), Çorum, 2021

Societal restrictions have increased to keep the rate of spread of the Covid19 epidemic under control. While a large part of life is sustained with internet-based applications during the pandemic process, the increasing restrictions have the society with physical inactivity. The aim of this study is to determine the effect of 8-week online zumba exercises on body fat ratio, eating attitude and body image, given to sedentary women who applied to dieticians to control weight during the Covid19 pandemic. The research is an experimental design study with pre-test and post-test control groups. The study was conducted between December 2020 and March 2021, with 150 people between the ages of 20 and 40 who applied to the nutrition and diet clinic of the medical center in Amasya. Participants were parted into three groups of 50 each: zumba exercise, walking exercise and control. Zumba and walking exercise program was applied to the application groups for 8 weeks. In the study, "Body perception scale" for body image and a "three-factor nutrition questionnaire" for eating attitude were used. Body fat ratios were determined by Bioelectrical Impedance Analysis. Analyzes were made with SPSS 20.0 software at 95% confidence level and $p < 0.05$ was considered statistically significant. Body fat percentage, trunk fat percentage and waist-hip ratio decreased compared to preliminary measurements in the walking and zumba groups at the end of 8 weeks. At the end of the study, the factors of "emotional eating" and "sensitivity to hunger" decreased significantly in the walking and zumba group. It was observed that 80% of those with low body perception in the walking group and 90% in the zumba group were in the group with high body perception at the end of the study.

Key words: Body fat ratio, Body image, COVID-19, Eating attitude, Zumba

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obezite ve fazla kilolu olmayı, anormal veya aşırı yağ birikiminin organ ve sistemleri etkileyen bozukluklara ve/veya ölüme neden olabileen bir halk sağlığı problemi olarak tanımlamaktadır. DSÖ'nün 2016 yılındaki son verileri dünya popülasyonunun %39'unun fazla kilolu ve %13'ünün ise obez bireylerden oluştuğunu göstermektedir (WHO, 2020). Türkiye Kardiyoloji Derneği'nin "Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi" araştırması olan TURDEP-II verilerinde obezite, kadınlarda %44, erkeklerde %27 ve genel toplumda ise %35 olarak açıklanmıştır (Satman, Omer ve Tutuncu, 2013).

Dünya popülasyonunda son dönemlerde artan obezite prevalansı göz önünde bulundurulduğunda beslenme eğitimi giderek önemli bir hale gelmektedir. Fazla kilolu ve obez bireylerde beslenme eğitimi ve antropometrik ölçümleri değerlendiren bir araştırmada, meyve ve sebze tüketiminin arttırılmasına yönelik verilen beslenme eğitiminin, araştırmadaki bireylerin antropometrik ölçümlerini iyileştirdiği saptanmıştır (Honrath, Wagner ve Rhee, 2017). Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yetersiz ve dengesiz beslenme kaynaklı bireylerin fazla kilolu ve obez olmasını iyileştirilebilir ve/veya önlenebilir halk sağlığı sorunu olarak belirtmiştir (FAO, 2018). Bireye özgü reçetelendirilmiş egzersiz programlarının halk sağlığı sorunu olan obezite üzerinde önleyici etkisinin olduğu bilinmektedir. (Physical Activity Guidelines Advisory Committee [PAGAC], 2018). Vücut kompozisyonunda insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen yağ oranı artışı, düzenli olarak yapılan egzersiz programları ile düşürülebilmektedir (E. Menteş, B. Menteş ve Karacabey, 2011). Amerikan Spor Hekimleri Birliği (ACSM) insanların egzersiz ile bağlılık geliştirememesini ve insanların egzersize düzenli olarak devam etmemesini en önemli problem olarak vurgulamaktadır (Pescatello, Arena, Riebe ve Thompson, 2014). Düzenli egzersiz alışkanlığı için egzersize bağlılığı arttırmada teknolojik gelişmelere paralel olarak internetin etkin bir araç olması fikri ön plana çıkmaktadır. Bireye özgü reçetelendirilmiş egzersiz planında internet tabanlı uygulamaların alışılmış basmakalıp egzersiz uygulamalardan daha yararlı olduğu vurgulanmaktadır (Hamel, Robbins ve Wilbur, 2011). Zumba,

geleneksel egzersiz yaklaşımına alternatif olarak, dans figürleriyle katılımcıları motive ederek ilgiyi sürdürmeyi başaran, seansların monoton olmayan ve diğer grup fitness programlarına göre daha az resmi olan aerobik egzersizdir (Vendramin vd., 2016). Dünyanın her yerinde milyonlarca insan tarafından yapılan zumbanın sağlıklı kadınlarda vücut kompozisyonuna olumlu etkileri ve fiziksel uygunluk üzerindeki aktif yararları hakkında yapılan bilimsel çalışmalar vardır (Delextrat, Warner, Graham ve Neupert, 2015). Micallef (2014) 36 kadın bireyle 8 haftalık çalışmasında kadınlara haftada 16 saat yapılan zumba, ısınma soğuma etkinlikleri, merengue, salsa ve bachata uygulamıştır. Kadınların fiziksel aktivite alışkanlıklarındaki değişiklikler ile beslenmelerindeki değişiklikler birlikte yapıldığında, çalışma sonunda vücut yağ oranlarında olumlu yönde anlamlı fark ortaya çıkmıştır. Bir başka çalışmada bireylere beslenme eğitimi ile beraber zumba fitness içeren programlar uygulandığında hem fazla kilolu ($BKI \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) hem de normal kilolu sedanter ($BKI=18,5-24,9 \text{ Kg/m}^2$) bireylerin vücut kompozisyonunda olumlu yönde değişimler tespit edilmiştir. Sadece zumba fitness uygulanan bireylerde vücut kompozisyonundaki değişim, beslenme eğitimi ve zumba fitness'ın birlikte uygulananlardaki değişim kadar etkili olduğu görülmüştür (Guerendiain, Villa-Gonzalez ve Barranco-Ruiz 2019). Şanlı (2008) bireylerin egzersiz yapmasının onları bedensel bozukluklardan koruyabilmenin en iyi yolu olduğunu ifade ederken, düzenli yapılan egzersizlerin birçok hastalık riskini azaltarak bedenlerini daha iyi hissetmelerini sağladığını belirtmiştir. Düzenli egzersiz alışkanlığı için bireylerin egzersize olan alakalarını artırma çalışmalarında baş gösteren problemlerden bir tanesi, bireylerden belirli bir yerde ve sürede egzersize başlamalarının istenmesidir (Anshel, 2013). Yapılan bir meta-analiz türündeki çalışmada, bireylerde belirli bir tutum değişikliği oluşturabilmek için internet tabanlı fiziksel aktivite ve egzersiz uygulamaları geliştirmenin önemini vurgulamıştır (Brannon ve Cushing, 2015). Uygulanan egzersiz şiddetinin anlık kalp atım hızı ölçümü için akıllı telefon uygulamalarındaki özel sensörün, güvenilirliği, geçerliliği ve gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını ve bu sistem kullanılarak elde edilen ölçümlerin hastane referans cihazlarına kıyasla nasıl olduğunu değerlendiren bir çalışmada; solunum yolu viral pandemi döneminde pratik olması ve tıbbi önemi göz önüne alındığında akıllı telefon sensörüne öncelik verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Browne vd., 2020). Kalp atış hızının akıllı telefon uygulaması ile ölçümünü değerlendiren bir başka çalışmada da düşük ve orta yoğunlukta uygulanan egzersizlerden sonraki dinlenme

periyotlarında ölçülen kalp atış hızının akıllı telefon uygulaması ile Elektrokardiyografi ölçümleri benzer sonuç vermiştir (Jaafar ve Murugan, 2019).

Spor ve sağlık bilimleri alanındaki literatürde mevcut internet tabanlı egzersiz uygulamalarının fazla kilolu ve obez bireylerin vücut yağ oranları, yeme tutumları ve beden imajı üzerine etkisi ile ilgili yapılan çalışmalar sınırlıdır. Dünya popülasyonunu ciddi oranda etkileyen yeni tip koronavirus (COVID-19) pandemi sürecinde bireyler, internet tabanlı uygulama egzersizlerini genellikle evde veya kendileri için kullanışlı olan herhangi bir ortamda uygulamaya çalışmaktadırlar.

1.1. Çalışmanın Amacı

Spor salonuna gidemeyen, yaşam alanında spor aletleri olmayan, kısıtlılık döneminde kilo kontrolü sağlamak amacıyla diyetisyene başvuran sedanter kadınlara önerilen online zumba egzersizlerinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerine etkisini belirlemektir.

1.2. Problemler

Sedanter kadınlara verilen sağlıklı beslenme öneri programı ile birlikte internet tabanlı zumba egzersizinin ve yürümenin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerine etkisinin karşılaştırılması, sağlıklı yaşam planlamalarında egzersiz reçeteleri oluşturulurken önemli bilgiler sağlayacaktır. Kısıtlılık döneminde tercih edilen online zumba egzersiz programlarına olan ilgi gün geçtikte artmaktadır. Bu kapsamda; “Online zumba egzersizlerinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerine etkisi nasıldır?” sorusu bu çalışmanın problemini oluşturmaktadır.

1.3. Hipotezler

Kilo kontrolü sağlamak amacıyla diyetisyene başvuran sedanter kadınlara verilen sağlıklı beslenme öneri programı ile birlikte 8 haftalık yürüme egzersizinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerinde etkisi vardır.

Kilo kontrolü sağlamak amacıyla diyetisyene başvuran sedanter kadınlara verilen sağlıklı beslenme öneri programı ile birlikte 8 haftalık online zumba egzersizlerinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerinde etkisi vardır.

Kilo kontrolü sağlamak amacıyla diyetisyene başvuran sedanter kadınlara verilen sağlıklı beslenme öneri programı ile birlikte 8 haftalık online zumba ve yürüme egzersizlerinin aralarında vücut yağ oranı, yeme tutumu ve beden imajı üzerinde farklılık vardır.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırmanın evren ve örnekleme; 2020 Aralık-2021 Mart tarihleri arasında, Amasya Özel Şifa Tıp Merkezi'nin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran sadece 20-40 yaş aralığındaki COVID-19 teşhisi almayan kadın bireylerin içinden Windows Phone, iPhone OS ve Android cihazlarına uyumlu akıllı telefona sahip olanların çalışmaya dâhil edilmesi ile sınırlıdır.

1.5. Sayıtlar

Araştırmaya katılan deneklerin ön ve son test ölçeklerdeki önermeleri gönüllü, içtenlikle ve doğru olarak cevapladıkları varsayılmıştır. Katılımcıların günlük önerilen beslenme eğitimi doğrultusunda beslendikleri ve günlük önerilen egzersiz programını yapabildikleri varsayılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

Obezite, tüketilen besinlerle alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması sonucu, artan vücut yağ kütlelerinin sağlığa zarar verebilecek anormal veya aşırı artmasıyla karakterize olan, direk veya dolaylı yollarla birçok komplikasyonun gelişmesine neden olan, vücudun bütün organ ve sistemlerini etkileyen, yaşam süresini ciddi oranda azaltan ve bulaşıcı olmayan önemli bir halk sağlığı sorunudur (Elçi Boğaz, Kutlu ve Cihan, 2019).

2.1.1. Obezite epidemiyolojisi

DSÖ verilerine göre 1975 ve 2016 yılları arasında tüm dünya çapında obezite prevalans yaklaşık 3 katına çıkmıştır. FAO 2018’de yayınlanan “Dünyada Gıda Güvenliği ve Beslenme Durumu” kılavuzunda; Birleşmiş Milletler Uluslararası Çocuk Acil Yardım Fonu (UNICEF), Uluslararası Tarımsal Kalkınma Fonu (IFAD) ve DSÖ ortak verilerine göre dünya popülasyonunda her 8 yetişkinden birinin obez olduğu belirtilmiştir. DSÖ 2019 yılında en büyük 10 sağlık tehdidinden biri olarak obeziteyi; bulaşıcı olmayan, vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyen kronik hastalık olarak göstermiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)’nün 2017 yılı Türkiye bildirisinde, 20-79 yaş aralığında obezite prevalansı %22,3 ve fazla kiloluluk prevalansı %33,1 olduğu bildirilmiştir (Temd, 2019).

2.1.2. Obezitenin belirlenmesi ve ölçüm yöntemleri

Obezitenin belirlenmesinde kullanılan antropometrik yöntemler; Beden Kütle İndeksi (BKİ), bel/kalça oranı, bel çevresi ve vücut yağ oranıdır (Antonino De vd., 2016). Vücut yağ dokusunun belirlenmesi için su altında ölçüm yapılması, toplam vücut su oranının belirlenmesi, dual enerji X-ışını absorpsiyometre (DXA), biyoelektriksel impedans analizi (BIA), görüntüleme yöntemleri gibi birden fazla yöntem bulunmaktadır. Yöntemlerin çoğunun karmaşık olması ve uygulama sırasında pratik olmaması epidemiyolojik çalışmaları zorlaştırmaktadır (Ranasinghe vd., 2013). DSÖ’nün obeziteyi belirlemede ve sınıflandırmada en temel yöntemi BKİ’dir. BKİ, vücut ağırlığını kilogram cinsinden boyun karesine bölünmesi ile hesaplanır (kg/m^2). DSÖ, BKİ değerinin 25 kg/m^2 ’e eşit veya üzerinde ise fazla kilolu, 30 kg/m^2 ’ye eşit veya üzerinde ise obez olarak sınıflandırmaktadır (WHO, 2020). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) Obezite tanı ve tedavi kılavuzu 2019, BKİ’ye göre değerlendirilmesi Şekil 2.1’de verilmiştir.

Gruplar	Yetişkinler (BKİ, kg/m ²)
Zayıf	<18,50
Normal	18,50-24,99
Fazla kilolu	25,00-29,99
Obez	≥30,00
Hafif obez	30,00-34,99
Orta derecede obez	35,00-39,99
Morbid obez	40,00-49,99
Süper obez	≥50,00

Şekil 2.1. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, BKİ'ye göre değerlendirme.

İrklara göre bel çevresinin kesme değerleri değişkenlik göstermektedir. Örneğin Asya etnik grubuna ait kişilerin bel çevresi kesme değerleri Avrupa ülkelerindeki kişilerden daha düşük olduğu belirtilmiştir. Bu uyumsuzlukları önlemek için DSÖ her ülkenin kendi bel çevresi değerlerini oluşturmasını önermiştir (Sonmez vd., 2013)

Bel çevresi ölçümünün kadınlarda 80 cm, erkeklerde 94 cm'den fazla olması riskli olarak, kadınlarda 88 cm ve erkeklerde 102 cm ve üzeri ise obez olarak tanımlanır. Bel/kalça oranı hesaplamasına göre, erkekler 0.90cm ve üzeri, kadınlar 0.85cm ve üzeri sonuçları obez olarak tanımlanır. Bireyler tanımlanan değerlerin üzerine çıktığında, obeziteye bağlı birçok kronik hastalıkların görülme riski artmaktadır (Flegal, 2009; Taşlı ve Sağır, 2021). Bel/kalça oranı, bel çevresi veya kalça çevresi karın bölgesindeki yağ dağılımını gösteren ölçümler olduğu için kardiyovasküler hastalık risklerini öngörme açısından BKİ'den daha etkili olduğu belirtilmiştir (Huxley, Mendis, Zheleznyakov, Reddy and Chan, 2010).

BKİ hesaplaması klinik uygulamada oldukça sık tercih edilmesine karşın, BKİ'nin obezite tanımlamasında kullanılmasının bazı kısıtlılıkları vardır. Özellikle orta BKİ'ye sahip kişilerin obezite derecesinin tanımlamakta yetersiz kalabilmektedir. Teknolojik gelişmelere bağlı olarak günümüzde biyoimpedans cihazları klinik kullanımda yer almaktadır. Mevcut cihazlar bireylerin vücut kompozisyonu içeriği ile ilgili olarak nitel ve nicel bilgiler sağlayabilmektedirler. Cihazlar kişilerin yağ, iskelet kası ve kemik kütlesi gibi değişkenleri hakkında bilgi verebilmektedir. Fakat cihazların hesapladıkları yağ miktarının visseral mi, subkutan mı olduğu bilinmemektedir. Biyoimpedans cihazı, bireyleri bir radyasyona maruz

bırakmadan ölçüm yapabilen, ekstra personel hizmetine ihtiyaç duymayan, non-invaziv, kullanışlı, ucuz ve hızlı bir yöntemdir (U.S. Preventive Services Task Force, 2003).

2.1.3. Vücut kompozisyonu

Vücut kompozisyonu; vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi (kemikler, kas ve vücut suyu) ve diğer organik maddelerin belirli oranda bir araya gelmesini ifade etmek için kullanılır (Özer, 2001). Yetişkin bir insanın vücut kompozisyonu %15-20'si yağ, %60'ı su, %16'sı protein, %4,5'i mineral, %0,5'i karbonhidratlardan meydana gelmektedir. Vücut kompozisyonu; yaş, cinsiyet, genetik, fiziksel aktivite, hastalık ve beslenme gibi faktörlere göre değişebilmektedir (Zorba, 2001).

2.1.4. Vücut yağ oranı

DSÖ obeziteyi “sağlığa zarar verebilecek anormal veya aşırı yağ birikimi” olarak nitelendirirken, İskoç Üniversiteler Arası Kılavuzu (AOCO) ise “çoklu organ etkileşimiyle karakterize vücutta aşırı yağ birikimi olan hastalık süreci” şeklinde ifade etmiştir (AOCO, 2015).

Vücutta kahverengi, açık kahverengi ve beyaz olmak üzere üç çeşit yağ dokusu vardır. Enerji harcanmasından kahverengi yağ dokusu sorumluyken, enerji depolanmasından beyaz yağ dokusu sorumludur. Açık kahverengi yağ dokusu ise termojenik etkisi olan bir yağ dokusudur. Erkeklerin vücut yağ yüzdesi %5'in altında, kadınların ki ise %10'un altında olmaması istenmektedir. Esansiyel yağ seviyesi (açık kahve, beyaz), vücut ısısının düzenlenmesi, A, D, E ve K vitaminlerin emilimi dâhil vücut besinlerinin düzenlenmesi ve fiziksel fonksiyonların devamı için gerekli olan vücut yağı miktarıdır. Beyaz adipoz doku, deri altındaki subkutenöz yağ ile organların etrafındaki visseral yağdan oluşmaktadır. Temel olarak deri altında yer alsa da iç organların ve iskelet kasların çevresinde de birikebilir (Corbin, Welk, Corbin ve Welk, 2008; Dunford ve Doyle; 2012). Depo vücut yağ oranı karın bölgesinde yoğunlaşan bireyler; yüksek tansiyon, metabolik hastalıklar, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet için risk grubunda olduğu yapılan araştırmalar ile gösterilmiştir (Pescatello, 2014). Adipoz doku yağ birikimi; inflamasyon, insülin direnci ve metabolik komplikasyonlara neden olur. Kahverengi yağ dokusu, servikal ve supraklaviküler bölgelerde bulunmaktadır. Enerji harcanmasını sağlayan Uncoupling Protein 1 (UCP 1) kahverengi yağ dokusunda eksprese neden olur. Kilo

alımını önlemek için kahverengi yağ dokuda enerji harcanmasını aktive edecek yeni yöntemlere ihtiyaç vardır (Schwartz vd., 2017). Obezite tedavisinin önceliği bireylerin vücudunda yağ doku kaybını arttırmaktır. Obeziteyi tanımlar veya izlemlerken vücuttaki yağ dokusu ile yağsız dokunun oranlarının periyodik olarak takip edilmesi uygulanan egzersiz ve beslenme eğitiminin vücut bileşimi üzerinde yaptığı değişikliği incelemek için önemlidir (Klein, 2004).

2.2. Obezite ve Beslenme

Dünyanın hızlı yaşamaya entegre olmasıyla yaşam biçimindeki değişiklikler, besinlerin teminindeki kolaylıkların ve işlenmiş gıdaların tüketiminin artması bireylerin yaşamsal beslenme düzenini olumsuz yönde değiştirmektedir (WHO, 2019). Halk sağlığı problemi olan fazla kiloluluk ve obeziteden kaynaklı ülkelerdeki devlet kurumlarının veya kişilerin sağlıkla ilgili yapılan harcamaları azaltacağı için “beslenme eğitimi planlaması” önceliklidir (Merdol, 2008). Sağlık problemlerinden toplumu korumak için uzmanlar ve kurumlar tarafından, yeterli ve doğru materyallerle beslenme eğitimi uygulamalarının hayata geçirilmesi ve geliştirilmesi elzemdir (Aktaş ve Özdoğan, 2016).

Obez ve fazla kilolu olguların izleminde beslenme eğitimi, vücut ağırlık kaybı sağlayarak obezitenin neden olduğu komplikasyonları azaltır, sağlığın korunması veya iyileştirilmesine katkıda bulunur ve beklenen yaşam süresini pozitif yönde etkiler.

Obez ve fazla kilolu olgularda beslenme tedavisindeki hedefler şu şekildedir:

- Cinsiyet, yaş, fiziksel aktivite, yaşam biçimine, varsa kullanılan ilaçlara ve fizyolojik durumuna uygun bireyin yeterli ve dengeli bir şekilde besin ögesi gereksinimlerini karşılamak,
- Vücut ağırlığının bireyin olması gereken ideal ağırlığına ya da en azından ideal ağırlığına en yakın ağırlığa ulaştırabilmek,
- Var olan yanlış beslenme alışkanlıkları yerine; bireye yaşam boyu sürdürmesi gereken doğru ve kalıcı beslenme alışkanlıkları kazandırmak
- İdeal ağırlığa ya da en azından ideal ağırlığa en yakın hedefe ulaşıldığında, yeniden ağırlık kazanımını önlemektir (Garvey vd., 2016).

2.2.1. Bireysel beslenme eğitimi

İnsanlığın temel ihtiyaçlarından biri olan beslenmenin yeterli ve doğru miktarlarının nasıl olduğunun anlatımı, obez ve fazla kilolu olgularda vücut ağırlık kaybı için önemlidir. Sağlığın korunması veya iyileştirilmesine bireylere yüz yüze verilen ve kalıcı davranış değişikliğini hedefleyen bireysel beslenme eğitimi önemli bir danışmanlık yöntemidir. Yüz yüze yapılan bireysel danışmanlıkta, besin replikaları, kataloglar ve/veya internet tabanlı görseller ile görüşme yapılabilmektedir (Galler, 1984; Merdol vd., 2004).

Bireysel beslenme eğitiminde obez ve fazla kilolu olgulara verilen genel sağlıklı beslenme önerileri:

- Enerji içeriğinden zengin olan gıda ve içeceklerin azaltılması,
- Mevcut porsiyonların kademeli olarak azaltılması,
- İki öğün arasındaki tokken yapılan atıştırmalıkları ortadan kaldırmak,
- Kahvaltı öğünü alışkanlığı kazanılması ve sürdürülmesi,
- Gece saatlerinde yemek yemekten kaçınılması,
- Kontrolsüz ve aşırı yeme tutumlarının gözden geçirilmesi ve azaltılması,
- Meyve ve sebze tüketiminin çeşitlendirilmesi ve artırılması,
- Tam tahıldan zengin gıdaların öncelikli seçimi,
- Bakliyatgillerin tüketiminin çeşitlendirilmesi ve artırılması,
- Posalı besinlerden zengin beslenme,
- Yeterli protein alımı,
- Proteinli besinlerin seçimlerinde çok yağlı olanların yerine az yağlıların tercih edilmesi,
- İşlem görmüş paketli gıdaların azaltılması,
- Deniz ürünlerinin tüketimine daha fazla yer verilmesi,
- Sağlıklı yağ alımı ve kullanılan yağın miktarının yeterli ve dengeli olması,
- Doymuş katı yağlardan kaçınılması,
- Su-sıvı tüketiminin artırılması,
- Diyetle alınan şekerlerin azaltılması şeklinde sıralanır (Hankey, 2014).

2.3. Obezite ve Yeme Tutumları

Dünyanın hızlı yaşamaya entegre olmasıyla yaşam biçimindeki değişiklikler obezite sıklığını arttırmaktadır. Bireyler, farklı sosyal medya kaynaklarıyla, bedenlerinin ön plana çıkarıldığı “güzel vücut anlayışına” yönlendirilmekte; buna bağlı olarak da çeşitli yeme tutumları sergilemektedirler (Anthony ve Yager, 2007). Bireylerin yeme tutumlarındaki değişimler, kişilerin vücut ağırlığı ve fiziksel görünüş ile aşırı ilgilenmelerinin yanı sıra psikolojik etkenlerle bağlantılı fizyolojik işlev bozukluklarına yol açmaktadır (Fairburn, 2015).

Çevresel etmenlerden kaynaklı kişinin vücudunu beğenmeyerek kilo verme gayretine girmesine bağlı yemek yeme veya kilo almayı önlemeye yönelik davranış modelleri edinmesi, yeme bozukluklarının oluşumuna ve artmasına zemin hazırlar (Polivy ve Herman, 2002).

2.3.1. Duygusal yeme

Duygusal yemenin tanımını, 1957’de Kaplan ve arkadaşları aşırı yeme tutumunun psikosomatik açıdan değerlendirilmesi olarak vermiştir. Açlık hissinin oluşması gerekmeden sosyal ortama uyum içinde duygulara yanıt olarak aşırı yeme eğilimi şeklinde de ifade edilmiştir (Ganley 1989).

Duyguların yemek yemeyi nasıl tetiklediği bilinmemekle birlikte, duyguların yemek yeme üzerindeki etkisi üzerine durulmuş ancak hangi duyguların yemek yemeyi tetiklediği net olarak anlaşılamamıştır. Bir çalışmada yeme davranışı üzerine sevinç, öfke, kaygı ve mutsuzluk duygularının etkileri incelenmiş ve deneklerin öfkeli ve sevinçli iken kaygılı ve mutsuzluk haline göre daha fazla açlık hissettikleri belirtilmiştir (Macht, 1999). Başka bir çalışmada yüksek BKİ ve kilo alımındaki dalgalanmalar duygusal yeme ile ilişkili olduğunu bildirilmiştir (Keller ve Siegrist, 2015).

2.3.2. Kısıtlayıcı yeme

Herman ve Mack tarafından 1975’ te Kısıtlayıcı yeme ilk kez tanımlanmıştır. Kısıtlayıcı yeme, kişinin bilinçli olarak kilosunu kontrol altında tutmak için çok az ölçüde, çeşitlilikte ve/veya miktarda besin tükettiği bir davranışı ifade etmektedir (Herman, 1990).

Obez veya fazla kilolu bireylerin bilinçli olarak kısıtladıkları yiyeceklerin, zamanla zihinlerini meşgul ederek kişiyi cezbediği ifade edilmektedir. Beslenme programı kurallarını ihlal eden veya lezzetli yiyeceklerin varlığında artan iştah ve açlık durumunda kısıtlayıcı yeme davranışı olan kişilerde zaman içinde tıkanırcasına yeme bozukluğu gelişebileceği düşünülmektedir (Polivy, 1985).

2.3.3. Dışsal yeme

Besinlerle ilgili koku, tat, görünüş gibi dışsal uyarlardan etkilenerek açlık/tokluk hissinin oluşması gerekmeden yemek yeme eğilimi şeklinde tanımlanmaktadır. Bireylerin genellikle sağlıklı beslenme tablosundaki gıdaların çok olduğu ortamlar içinde bulunması halinde, bireyler besinlerin koku, tat, görünüş gibi dışsal uyarlardan etkilenmektedir. Bu durumlarda bireylerdeki dışsal yemenin tıkanırcasına yeme bozukluğuna dönüştüğü düşünülmektedir (Snoek, Engels, Van ve Otten, 2013).

2.4. Obezite ve Beden İmajı

20. Yüzyılda Schwab (1968), Kolb (1975) ve Fisher (1985) tarafından beden imajı kavramı geliştirilmiştir. Bireyin bedenine karşı psikolojik duygu ve tutumlarını bedenine aktarmasını beden imajı olarak tanımlanmaktadır (Velioğlu, Pektekin ve Şanlı, 1992). Schilder'e göre beden imajı, bedenimizin zihnimizdeki görünümü, resmidir. Literatürde beden imajı kavramı; beden egosu, beden imgesi ya da beden sınırı gibi kelimelerle de ifade edilmektedir (Alagül, 2004). Bireylerin bedeninin bazı bölgelerinden memnun olup/olmama durumunun beden imajını değiştireceği belirtmiştir. Çevreden alınan duyumlarla, ruhsal ve bedensel duyumların birleşmesi beden imajını etkilemektedir (Doğan, 1993; Ziyalar, 1985).

Bireyler obezitenin vücudun tüm organ ve sistemlerini etkileyen etkilerinden çok daha fazla “beden imajı” yönüyle ilgilenir. Kadınların kendi bedenlerini algılamalarının erkeklerden farklı olduğu beden algısı kuramları tarafından ileri sürülmektedir. Bireylerin kendi kilo durumlarının algılamaları değişkenlik göstermektedir (Ata, Vural ve Keskin, 2014). Refah artışı olan ülkelerde, kadın güzelliğinin ifade şekli “daha fazla zayıf olma” durumu etrafında tanımlanmaktadır. Globalizasyona bağlı olarak batılı olmayan ülkeler için de güzellik batılı ülkeler gibi kabul görülmektedir Toplumdaki kadınlar için zayıf bir birey olmak, modern güzellik

anlayışının temel unsuru haline gelmiştir. Erkek vücudu estetik izlenimden çok, fonksiyonelliği açısından kabul görmekte; toplumda kadın vücudu erkek vücuduna göre daha fazla anlam yüklenerek nesnelleştirilmektedir. Kadınlar erken yaşlarda toplumsal beklentileri içlerinde büyütmede, kendilerini sürekli kontrol etme ve toplumun güzellik standartlarını karşılamaya çalışan tavırlar geliştirmektedir (Zorba, 2001). 222 çalışmanın meta analizlerini kullanarak etkileycilik ve beden imgesindeki cinsiyet farklılıklarını incelendiğinde; erkekler fiziksel olarak kendilerini kadınlara göre daha çekici olduklarını belirtirken, analizler “kötü beden imgesine sahip” olmanın kadınlarda giderek arttığını göstermiştir. 1980-1990 yıllarında kadınlar arasında beslenme düzensizliği artışının olduğu tespit edilmiştir. Beslenme düzensizliğindeki artışın kadınların estetik açıdan etkileyici ve zayıf bedene sahip olmalarını gerekli gösteren sosyal baskının artmasıyla ortaya çıktığı ileri sürülmüştür (Feingold ve Mazzella, 1998). Obez bireylere karşı toplumun negatif tutumları, obez bireylerin benlik saygısının azalması ve olumsuz beden algısına neden olabilmektedir (Şengönül, Özay, Yıldırım ve Ergüden, 2019).

2.4.1. Beden imajı algısının vücut kompozisyonuna etkisi

Globalizasyona bağlı olarak toplumun daha iyi olarak benimsediği zayıf vücut görünümüne sahip olma çabası, bireylerin gerçek bedenlerini algılamalarını etkileyerek beslenme biçimlerini etkilemektedir (Eker, 2006). Bu kişilerde yeme davranış bozukluğu, yetersiz ve dengesiz beslenme, sık perhiz yapma, şok diyetler uygulama, öğün atlama gibi durumlar görülmektedir (Çiftçi, 2012). Bireylerin kilosu arttıkça mevcut yaşlarından daha yaşlı göründükleri, zayıflığın ise daha çok beğenildiği anlayışı özellikle ergenlik dönemindeki kızlarda zayıf ve ince bedene sahip olma istediğine sebep olmaktadır (Hocaoğlu ve Toker, 2009). Obezite, yeme davranışları, beden algısı ve benlik saygısı arasındaki ilişkiyi incelemek için 58'i fazla kilolu, 64'ü obez ve 65'i normal kilolu olmak üzere toplam 187 kişinin katılımıyla yapılan bir çalışmada; obez olan gruptaki bireylerin, kilolarını doğru değerlendirme yetisinin bozulmuş olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmadaki katılımcıların gerçek BKİ değerleri ile kendi beden algıları arasında pozitif yönde anlamlı bir korelasyon olmasına rağmen BKİ'ye göre obez olan 64 kişiden 42'si kendini fazla kilolu, 19'u kendini obez olarak değerlendirirken, 3 kişi ise normal kilolu olarak algılıyor sonucuna varılmıştır. Obez bireylerde gözlenen beden

algısının olumsuz olmasının, obeziteden kaynaklı bir neden mi veya bir sonuç mu olduğu bilinmemektedir (Elçi, Kutlu ve Cihan, 2019).

2.5. Obezite ve Egzersiz

Vücudun tüm hareketlerini anlatan genel terime fiziksel aktivite denirken, egzersiz bireyin planlı ve yapılandırılmış kondisyonlu fiziksel aktivite çeşitlidir. Egzersizin yoğunluğunu maksimum kalp hızı belirler. Maksimum kalp hızı 220'den yaşın çıkartılması ile bulunur. Düşük yoğunluklu egzersizler maksimum kalp hızının %40-50'si, orta yoğunluklu egzersizler maksimum kalp hızının %50-70'i, yüksek yoğunluklu egzersizler maksimum kalp hızının %70-90'ı olarak sınıflandırılmaktadır.

Obezite tedavisinde haftada 150 dakika orta yoğunluklu aerobik fiziksel aktivite yapılması obezite tedavisinde önerilmektedir. Orta yoğunluklu egzersiz programı ile, haftada ortalama 5 kez en az 30 dakika yapılarak 200 kcal enerji harcanması hedeflenmelidir. Fazla kilolu ve obez bireylerin aktiviteyi seçmesi konusu bireye özgü, makul ve uyulabilecek düzeyde olmalıdır. Egzersize uyum sorununu kısa sürede aşmak için cinsiyet, egzersiz geçmişi, yaş, hastalık geçmişi ve yaşam koşulları göz önünde bulundurularak egzersiz programı belirlenmelidir. Fazla kilolu ve obez bireylerin genel sağlık için egzersiz yaptıkları zaman dışındaki zamanı nasıl değerlendirdikleri de önemlidir. Sedanter geçirilen zaman total mortalite ile doğru orantılı ve bağımsız olarak birbirine bağlıdır (Grubbs, 1993; US Department of Health and Human Services, 2021). Genel sağlık hedefleri için TEMD tarafından 2019 yılında belirlenen kılavuzdaki fiziksel aktivite önerileri Şekil 2.2'de verilmiştir.

Farklı amaçlar için TEMD fiziksel aktivite önerileri	
Sağlık hedefi	Önerilen haftalık fizik aktivite süresi
Sağlıklı yaşam, sağlığı sürdürme ve iyileştirme	*150 dakika
Sağlıklı bireylerin kilo almasını önleme	*150-250 dakika
Klinik olarak anlamlı kilo kaybı (%5'ten fazla)	*225-420 dakika
Zayıfladıktan sonra kilo koruma	*200-300 dakika
*Orta yoğunlukta fiziksel aktivite için önerilen zaman dilimleri verilmiştir.	

Şekil 2.2. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019, Farklı Amaçlar İçin Fiziksel Aktivite Önerileri.

2.5.1. Egzersizin kadın sağlığına etkileri

Fizyolojik, psikolojik, sosyolojik, mesleki motivasyon ve zihinsel moral dengesi de sağlık ve egzersiz programları insan yaşamı için vazgeçilmez olmuştur. Kadın ve erkeklerin egzersiz uygulamalarında kadınların fiziksel ve fizyolojik etkilerden kaynaklı kapasite farkları vardır. Kadınlar erkeklere göre iskelet sistemi açısından daha zayıf ve narin yapıya sahiptir. Üst ekstremiteler kadınlarda erkeklere göre darken, alt ekstremitelerde kadınların özellikle kalça bölgeleri daha geniştir. Kadınlar dar bir omuz ve geniş bir pelvis yapısına sahiptir. Kadınların elleri, alt bacak ve ayakları daha küçük ve kısadır. Ergenlik döneminde kadınların göğüs kafeslerinin gelişimi daha hızlı olmaktadır. Kadınların eklem-bağ yapılarının ince ve zayıflığına bağlı eklemlerdeki sürtünme daha azken esneklikleri erkeklerden daha iyi gelişmiştir. Östrojen hormonunun uzun kemiklerin gelişimini hızlandırması kaynaklı ergenlik dönemindeki kemik gelişimi kadınlarda erkeklere göre daha hızlıdır. Kemik gelişimi kadınlarda yaklaşık 18, erkeklerde 20 yaşlarına kadar sürmektedir. Beslenme durumu, sağlıklı olma ve hormonal düzen, kemik gelişim miktarını etkileyen faktörlerdir. Benzer kilodaki bireylerde cinsiyet fark etmeksizin distal femur, proksimal tibia ve patella daha küçüktür. Eklem bağları kadınlarda daha zayıf ve kemikler daha kırılmandır. Bu yüzden eklem ve bağ yaralanmaları riski kadınlarda daha fazladır. Hacim ve uzunluk bakımından kas sistemi üst ekstremitelerde kadınlarda erkeklere nazaran çok gelişmemiştir. Kas kütlesi benzer kilodaki kadınlarda erkeklere göre %15–20 oranında daha azdır. Kadınlarda kütle ile orantılı olarak kas tendonları daha az ve yapıları daha zayıftır (Günay, Tamer ve Cicioğlu, 2013; Sevim, 2007). Düzenli egzersiz kas gücünü artırır, vücut yağ oranını azaltır, kuvveti ve esnekliği sağlar, dayanıklılığı geliştirir, kilo alımı ya da vermede yardımcıdır. İnsülin direncini azaltır, bel çevresi yağlanmasını azaltır, kalp damar sağlığının korunmasını sağlar, kas ve kemik yoğunluğunu artırır, yaşlanmaya bağlı metabolizmayı hızlandırır, diyabet, hipertansiyon, damar sertliği hastalığı ve diğer birçok hastalık riskini azaltır (US Department of Health and Human Services, 2021). Çalışmalar kilo kaybının, yaşam tarzı değişikliği ve fiziksel aktivitedeki artışlar kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azalttığını göstermektedir. Sedanter hayatın aksine fiziksel aktif bireylerde, kardiyovasküler risk faktörlerinin var olan beslenme alışkanlıklarından bağımsız olarak kardiyovasküler hastalık riski düşüktür. Fazla kilolu ve obez bireylerin kilo vermesi durumunda trigliserid düzeylerini belirgin

olarak düşürmekte, Yüksek yoğunluklu lipoproteinlerin düzeyini artırmakta ve total kolesterol, Düşük yoğunluklu lipoprotein düzeylerini düşürmektedir (Jellinger vd., 2017).

Egzersiz, bireyin sosyalleşmesini sağlarken aynı zamanda salgılanan endorfin hormonu kendisini iyi hissetmesine de yardımcı olmaktadır. Kadınlarda egzersizin, kondisyonu geliştirmesi, üretkenliği artırması, kendine olan güveni yerine getirmesi sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır (Gür, 2021).

2.5.2. Kadınların egzersize zaman ayırma ve ayırmama nedenleri

Çağımızda gelişen teknoloji ve ekonomik koşullar geleneksel kadın bedenini değişime zorlamıştır. Dünya genelindeki kadın hareketinin etkisiyle sağlık ve fitness hareketlerinin artması kadınların spora katılım oranlarında artışa neden olmuştur. Kadınlar için sağlık ve güzellik sporla ilişkilendirilmiş ve serbest zaman etkinliği olarak gündeme gelmiştir. Bu durum yeni estetik kadın bedeni algısı oluşturmuştur. Toplumsal ve kültürel açıdan yaşanan değişikliklerden oluşan yeni kadın bedeni algısı, kadınların spora daha fazla ilgi göstermelerine sağlamıştır (Koca ve Bulgu, 2005). Günümüzde fiziksel aktiviteyi artırma, vücut şeklini düzenleme, kilo verme ve daha sağlıklı yağ yüzdesine sahip olmak için fitness endüstrileri yeni egzersiz programları geliştirilmektedir (Ljubojevic, Jakovljevic ve Poprzen, 2014).

Serbest zaman etkinliği iki yönlü olup; müzikle uğraşma, resim yapma, değişik egzersizler yapma ve bilimden zevk almanın, yaratıcılığı açığa çıkarmasını sağlayabileceği gibi tam tersine psikolojik olarak mutsuzluk ve düzensizliğe de sebep olabilir. Çağımızda ekonomik koşullardan kaynaklı zorluklar yaşayan ve stres karşısında yıpranan bireyler, serbest zaman etkinliğini nasıl değerlendirmeleri gerektiği konusunda kararsız kalmaktadırlar. Hareketsizlik zaman içinde bireylerin fazla kilolu veya obez olmalarına neden olmaktadır (Zorba, 1999). Bu şekilde bireyin yaşam koşullarının ve çevresinin obeziteye neden olan etkilerin tamamı “obezojenik çevre” olarak tanımlanmaktadır (Swinburn, Egger ve Raza, 1999).

Fazla kilolu ve obez bireyler kilo verebilmek ve/veya fazla kilo kaynaklı hastalıklardan kurtulabilmek için çeşitli tedavi programlarına başvurumaktadırlar. Fakat kendilerini programlara “hazır” olamamakla nitelendirip programları sürdürmedikleri ortaya çıkmaktadır. Fazla kilolu ve obez bireylerin, programları sürdürme ve kilo alımı devamı ile ilgili literatüre bakıldığında uygulanan beslenme

programlarının birçoğunda egzersiz programları ve kalıcı davranış değişimi terapilerini kapsamadığı görölmektedir (Söderlund, vd., 2009).

Literatüre bakıldığında egzersize uyumu engelleyen faktörler için;

- Zaman analizi yöntemi,
- Yetersiz egzersiz bilgisi,
- Yetersiz sosyal destek,
- Engel algısı,
- Egzersiz seçimi,
- Uygulama sırasında alınan keyfi şeklinde sıralanabilir. Bu faktörlerin her biri bireylerin egzersizi sürdürülebilirliklerini arttırmada önemlidir (Woodard ve Berry, 2001).

2.5.3. İnternet tabanlı egzersiz

Çağdaş toplumlarda boş zamanı değerlendirmek için internet kullanımı arttıka, gün içindeki fiziksel aktivite düzeyleri düşmekte ve bireyler sedanter yaşama bağlı riskli kronik sağlık problemlerine açık hale gelmektedirler (Kim vd., 2010). Tüm dünyada dönemsel olarak görölen pandemi süreçlerinin yol açtığı kriz sona erdiğinde, kronik fiziksel inaktivitenin yol açacağı sonuçlarının ağır olacağı beyan edilmektedir (Kohl vd., 2012). Yaşanan COVID-19 global krizinden dolayı fiziksel inaktiviteyi azaltmada internet tabanlı egzersizlerin kullanımı artmaktadır. Pandemi sürecinde çevrimiçi uygulanan egzersiz uygulamaları ele alan sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu çalışmaların sonuçlarında motor yetenek, kondisyon, kognisyon ve pozitif psikolojik durum kazanımlar elde edildiği belirtilmektedir (Gao vd., 2020). Çevrimiçi uygulanan egzersizlerde bireylerin; ekipman, mekân ve maliyet gibi nedenlerle aletli kuvvet egzersizleri yerine aerobik tarzdaaki egzersizleri tercih ettikleri belirtilmiştir. (Chen, Zhu, Chen ve Li, 2018) Pandemi sürecinin dışında kanser (Douma, Verheul ve Buffart, 2018), diyabet (Wang, Coleman, Kanter, Ummer ve Siminerio, 2018) ve obezite (Kouwenhoven-Pasmooij vd., 2017) gibi kronik hastalıklara sahip bireylerle internet tabanlı egzersiz uygulamaları yürütölmüştür. Fiziksel aktiviteyi artırma ve sağlıklı yaşam alanlarında farkındalık oluşturmak için internet tabanlı uygulamalarla araştırmalar mümkündür (Dharmawan, Suroto ve Putra, 2018; McShane ve MacElhatton, 2017). Fakat toplumların kültürel, sosyal, ekonomik farklılıkları göz önüne alındığında internet

kullanımı gerektiren çevrimiçi uygulamaları herkesin kullanamadığı ve/veya kullanmak istemediklerini bildiren çalışmalar da vardır (Goethals vd., 2020).

2.6. Zumba

Fitness grup egzersizlerinden zumba fitness; temposu yüksek, enerjisi bol, içinde ritim ve müzik olan, kardiyovasküler, Latin Amerikan danslarıyla aerobik egzersizlerin birleşmesinden oluşan yeni türdür (Lopez, 2013; Sugar, 2014). 9.trend olarak gündemin popüler koreografli egzersiz haline gelen zumba, dans figürleriyle katılımcıları motive ederek ilgiyi sürdürmeyi başarmaktadır. Zumba seanslarının monoton olmayışı ve egzersizin diğer grup fitness programlarına göre daha az resmi olması zumbanın popüler olmasını sağlamıştır. “Egzersizi durdur ve partiye katıl” sözüyle, günümüzde dünya üzerinde 110 bin bölgede 125 farklı ülkede 12 milyon insan zumba yapmaktadır (Luetgen, Foster, Doberstein, Mikat, ve Porcari, 2012; Perez, 2009; Stoiljkovic, Mandaric, Todorovic ve Mitic, 2010).

2.6.1. Zumba egzersizlerinin vücut kompozisyonuna etkisi

Zumba, DSÖ tarafından fiziksel aktivite önerilerini barındıran etkili bir koreografli aerobik egzersiz programı olarak kabul edilmiştir (WHO, 2019). Dünyanın dört bir yanındaki milyonlarca insan tarafından yapılan zumbanın sağlıklı kadınlarda vücut kompozisyonuna olumlu etkileri ve fiziksel uygunluk üzerindeki potansiyel yararları hakkında yapılan bilimsel çalışmalar vardır (Delextrat, Warner, Graham ve Neupert, 2015). Geleneksel egzersiz yaklaşımına alternatif olarak, gittikçe artan sayıda katılımcı ile oldukça popüler hale gelen zumba fitness, aerobik kapasiteyi geliştirici fiziksel aktivite türüdür (Vendramin vd., 2016). Zumba, kilo kaybı için, kas aktivitesi bakımından yoğun çalışma gerektiren, hareketli müzik eşliğinde uygulanan aerobik egzersizdir (Tortop, Ön ve Ögün, 2010). Kas aktivitesi açısından yoğun çalışma gerektiren zumba; kalori tüketimini artırarak kadınların vücut kompozisyonunda anlamlı etki oluşturan, kardiyovasküler sistemi geliştiren, kemik ve kas yapısını güçlendiren, vücut dayanıklılığını arttıran ve fonksiyonel yetenekleri geliştiren aerobik egzersizdir (Ljubojevic vd., 2014). Barene ve arkadaşları 2013 haftada 2-3 saat yapılan zumba fitness egzersizlerinin kadınların vücut yağ oranlarında azalmalara neden olduğunu bildirmişlerdir. Ljubojevic ve arkadaşları (2014), 12 kadına 8 hafta boyunca zumba fitness programı uygulamış,

program sonunda zumba fitness egzersizlerinin vücut ağırlıklarında anlamlı derecede azalma tespit edilmiştir. Başka iki çalışmada, orta yaşlı kadın hastane çalışanlarının haftada 2-3 kez, 12 ile 40 hafta boyunca uygulanan zumba egzersizinin etkileri araştırılmış, zumba grubundaki katılımcıların toplam yağ kütlelerinde ve vücut yağ oranlarında azalma olmuştur (Barene, Krustup, Brekke ve Holtermann, 2014). Fazla kilolu 27 kadın katılımcıyla yapılan bir çalışmada 12 haftalık zumba egzersiz sonrasında vücut kompozisyonu ve yaşam kalitesi üzerine zumba fitness'ın faydalı etkileri olduğu ve kilolu kadınlar için de önerilebilir olduğu belirtilmiştir (Cugusi vd., 2016).

2.6.2. Zumba egzersizlerinin beden imajı üzerine etkisi

İnsanlar daha güzel görünebilmek için, bedenlerini forma sokmak ve daha zarif görünebilmek için pek çok yönteme başvurmaktadır. Kadınların kendilerine belirledikleri hedef vücut yapısına ulaşabilmek için başvurdukları yöntemlerden biri de aerobik egzersizlerdir. Egzersizin düzenli uygulanması, vücut kompozisyonunu pozitif yönde değiştirmektedir (Altıntaş ve Aşçı, 2005; Osei-Tutu ve Campagna, 2005).

Aerobik antrenmanların beden algısına etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, aerobik egzersizlerin kadınların beden algısı üzerinde pozitif etkisi olduğu, uygulanan egzersizlerin etkinliğine bakıldığında; fiziksel görünüm açısından daha iyi ve kendilerini daha fazla sağlıklı hissetme açısından olumlu olduğu belirtilmiştir. (Er, 2015).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma, 20-40 yaş arasındaki kilo kontrolü sağlamak amacıyla diyetisyene başvuran sedanter kadınlara verilen sağlıklı beslenme öneri programı ile birlikte 8 haftalık yürüme ve online zumba egzersizinin vücut yağ oranı, yeme tutumu ve

beden imajı üzerine etkisini belirlemek için yapılan ön test-son test kontrol gruplu kesitsel deneysel tasarım çalışmasıdır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

2020 Aralık-2021 Mart tarihleri arasında kilo kontrolü sağlamak amacıyla Amasya ilindeki Özel Şifa Tıp Merkezi'nin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran sağlıklı (diyabet, metabolik hastalık, tiroid ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkları olmayan) ve Dünya Sağlık Örgütü'nün kabul ettiği, BKİ değerlerine göre fazla kilolu ve obez kadınlar araştırmanın evrenini oluşturmuştur. 20-40 yaş aralığında Amasya ilindeki tıp merkezinin beslenme ve diyet polikliniğine başvuran 180 kadın arasından COVID-19 tanısı alanlar hariç toplam 150 kişi çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Katılımcılar zumba egzersizi, yürüme egzersizi ve kontrol olmak üzere 50'şer kişilik üç gruba ayrılmıştır. Uygulama gruplarına 8 hafta boyunca zumba ve yürüme egzersiz programı uygulanmıştır. Kontrol grubuna ise hiçbir egzersiz uygulaması verilmemiştir. Araştırma, 04 Aralık 2020 tarihinde 2020-142 sayılı karar ile Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Ek 1). Tüm katılımcılara araştırma sorumluluğu hakkında bilgi verilerek gönüllü olur formu onaylatıldıktan sonra "beslenme önerileri eğitimi" ve yürüme ve zumba gruplarına "akıllı telefon uygulamasından kalp atım hızı ölçme eğitimi" verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Çalışmanın başında katılımcılara çalışmanın amacı, araştırma dizaynı, ölçüm yöntemleri, beslenme önerileri eğitimi, egzersiz programı, araştırma sorumluluğu hakkında bilgi verilerek gönüllü olur formu onaylatıldı. Anket formları, ölçüm yöntemleri, egzersiz programının detayları ve sağlıklı beslenme öneri eğitimi Amasya Özel Şifa Tıp Merkez'inin beslenme ve diyet polikliniğinde verilmiştir (Ek 2). Ölçümler ve testler egzersiz programına başlamadan iki gün önce ve egzersiz programı bittikten iki gün sonra her bir katılımcıya ayrılan süre içerisinde yüz yüze görüşme yöntemi ile tıp merkezinde gerçekleştirilmiştir.

3.3.1. Kişisel bilgi anket formu

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri; cinsiyet, yaş, medeni, eğitim, çalışma ve sosyoekonomik durumu hakkında sorulardan oluşmaktadır (Ek 3).

3.3.2. Boy uzunluğu ölçümü

Boy uzunlukları, çıplak ayak ve ayaklar yere düz basmış, topuklar bitişik, dizler gergin ve baş dik, gözler karşıya bakar şekilde dururken kayan kaliper çubuk başın üst tarafında (verteks) durdurularak mümkün olduğunca hafif giysilerle 1 mm hassasiyetinde seca boy ölçer (SECA 216, Çin) kullanılarak cm cinsinden alınmıştır.

3.3.3. Vücut analiz ölçümü

Katılımcıların vücut analizi ölçümü BIA (Inbody 370, Güney Kore) ile sabit elbise darası (0,50 kg) analizöre girilerek yapılmıştır. BIA, yağsız doku kitlesi ve yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalı analiz yöntemi olmasından dolayı cihazın hassasiyetini olumsuz etkilememek için cihaz üzerine hafif giysilerle ve çıplak ayakla çıkılmasına, ölçümün gündüz saatlerinde, aç karnına (yemekten en az 2 saat sonra) yapılmasına, ölçümün boş mesane ile (miksiyondan 30 dakika sonra) yapılmasına dikkat edilmiştir (Ellis, 2001; Kushner, Guidivaka ve Scholler, 1996; Reid, Ward, Kenealy ve Cutfield, 2020). BIA cihazı ile vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve ağırlığı, sağ ve sol kol, gövde, yağsız doku yüzdesi ve ağırlığı, toplam vücut ağırlığının yüzde olarak sıvı seviyesi, toplam vücut su miktarı ve akım geçişine karşı vücut direnci (impedans) belirlenmiştir (Ek 4).

3.3.4. Beden kütle indeksi

Katılımcıların kilogram (kg) cinsinden vücut ağırlıkları, boylarının metre cinsinden karesine bölünerek beden kütle indeksleri ($BKİ = \frac{\text{ağırlık (kg)}}{\text{boy (m)}^2}$) hesaplanmıştır. BKİ'lerinin değerlendirilmesinde 25-29,9 kg/m^2 arasında olan bireyler fazla kilolu, kg/m^2 ve üzerinde olan bireyler ise obez olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2020).

3.3.5. Vücut algısı ölçeği

Secord ve Jourard tarafından 1953'te bedeninin çeşitli parçalarından hoşnutsuzluk durumunu değerlendirmek için geliştirilen 40 maddelik 5'li likert tipindeki ölçeğe alınan düşük puanlar, hoşnutsuzluğun yüksek olduğuna işaret etmektedir (Ek 5). Her

madde için 1'den 5'e kadar değişen puanlar alan ve "Hiç beğenmiyorum", "Beğenmiyorum", "Kararsızım", "Beğeniyorum" ve "Çok beğeniyorum" şeklinde yanıt seçeneği bulunan ölçeğin toplam puanı 40 ile 200 aralığında değişmektedir. Ölçeğin kesme puanı 135 olup, 135 altında puana sahip olanlar beden algısı düşük grup olarak tanımlanmıştır. 1989 yılında Hovardaoğlu tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olup cronbach alfa değeri 0,91 olarak belirlenmiştir (Hamurcu, Öner, Telatar, ve Yeşildağ, 2015; Babacan vd., 2011).

3.3.6. Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında üç faktörlü beslenme anketi

Üç faktörlü beslenme anketi, 3 Alt ölçek ve 51 maddeden oluşan, Stunkard ve Messic tarafından 1985 yılında form şeklinde geliştirilmiştir. Anket çeşitli gruplarda uygulanarak 18 maddelik likert tipi sorulardan oluşan son halini almıştır (Ek 6). Anket formu ile bireylerin 'bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecelerini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmek hedeflenmektedir. Kıracı ve arkadaşları 2015 yılındaki güvenilirlik ve geçerlilik çalışması sırasında anketin açıklığa duyarlılığı ölçtüğünü de saptamışlardır. Alt faktörlerinden alınabilecek minimum ve maksimum puanların kontrolsüz yemek yeme seviyesi için 5 ile 20; duygusal yemek yeme dereceleri için 3 ile 12; bilinçli olarak yemek yemesini kısıtlama için 6 ile 24; açıklığa duyarlılık için 4 ile 16 olduğu, bilinçli olarak yemek yemesini kısıtlama haricindeki faktörlerden elde edilen puanın artması olumsuz yeme alışkanlığını gösterdiği belirtilmiştir. Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışmasında cronbach alfa değerinin 0.721 olduğu bildirilmiştir (Kıracı vd., 2015).

3.3.7. Beslenme önerileri eğitim içeriği

Çalışmaya dahil edilen 150 gönüllü katılımcının her biriyle planlanan görüşme saatlerinde yüz yüze eğitim ile sağlıklı beslenme önerileri eğitimi, beslenme ve diyet polikliniğinde araştırmacı diyetisyen tarafından verilmiştir. Bu eğitimin içeriği şu şekildedir:

Güncel beslenme rehberleri yetişkin bireylerde günlük enerjinin %45-60'ını karbonhidratların, %20-35'ini yağların ve %10-20'sini ise proteinlerin oluşturmasını önermektedir. Günlük alınan enerjinin besin çeşitliliği sağlanarak vücuda alınması

gerektiği vurgulanmaktadır. Besinler içerdikleri besin ögelerine göre beş grupta toplanmaktadır. Bunlar;

- Süt ve süt ürünleri grubu
- Et-tavuk-balık-yumurta-baklagiller-yağlı tohumlar-sert kabuklu yemişler grubu
- Ekmek ve tahıllar grubu
- Sebze grubu
- Meyve grubudur.

“Besin Gruplarına göre Tabak Modeli” ile sağlıklı beslenmenin yaşam tarzı haline getirilmesi hedeflenmektedir. Tabakta; 5 besin grubu yer almaktadır (Dietary Guidelines for Americans 2015-2020; Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER, 2015; National Health and Medical Research Council, 2013).

Güncel beslenme rehberleri doğrultusunda araştırmaya katılan katılımcıların 8 hafta “Besin Gruplarına göre Tabak Modeli”ni örnek alarak beslenmeleri için öneriler verilmiştir.

3.3.8. Egzersiz reçetesi

ACSM fazla kilolu ve obez bireyler için orta şiddetteki fiziksel aktivitenin haftada toplam 150 dakika ile başlayıp ve giderek 300 dakikaya kadar artırılması gerektiğini belirtilmiştir (Thompson, 2009; Ardiç, 2014). Araştırmadaki katılımcılara ACSM rehberliği doğrultusunda uygulanan egzersiz reçeteleri şu şekildedir:

Zumba grubu: 8 hafta boyunca haftada 5 gün, hedef kalp atım sayısının orta dereceli yoğunluktan (%50) şiddetli yoğunluğa (%70) olacak şekilde, günde 30 dakika ile başlayıp ve günde 60 dakikaya kadar artırılarak belirlenen yürüme ve zumba egzersizi içeren egzersiz reçetesi oluşturulmuştur. Zumba grubu günlük egzersiz programı haftada 5 gün olacak şekilde aşığıda verilen sürelerde gerçekleştirilmiştir:

- 8 haftanın 1. ve 2. haftası egzersiz süresi = 30 dk. online zumba egzersizi
- 8 haftanın 3. ve 4. haftası egzersiz süresi = 40 dk. online zumba egzersizi
- 8 haftanın 5. ve 6. haftası egzersiz süresi = 50 dk. online zumba egzersizi
- 8 haftanın 7. ve 8. haftası egzersiz süresi = 60 dk. online zumba egzersizi

Yürüme grubu: 8 hafta boyunca haftada 5 gün, hedef kalp atım sayısının orta dereceli yoğunluktan (%50) şiddetli yoğunluğa (%70) olacak şekilde, günde 30

dakika ile başlayıp ve günde 60 dakikaya kadar arttırılarak yürüme egzersizi reçetesi oluşturulmuştur. Yürüme grubu günlük egzersiz programı haftada 5 gün olacak şekilde aşağıda verilen sürelerde gerçekleştirilmiştir:

- 8 haftanın 1. ve 2. haftası egzersiz süresi = 30 dk. yürüme egzersizi
- 8 haftanın 3. ve 4. haftası egzersiz süresi = 40 dk. yürüme egzersizi
- 8 haftanın 5. ve 6. haftası egzersiz süresi = 50 dk. yürüme egzersizi
- 8 haftanın 7. ve 8. haftası egzersiz süresi = 60 dk. yürüme egzersizi

Zumba ve Yürüme gruplarına egzersiz şiddeti egzersize yeni başlayan bireylere göre belirlenmiştir. Egzersiz şiddeti belirlenirken karvonen formülü kullanılmıştır (Saygın ve Zorba, 2013). Çalışmaya dahil edilen kadınların dinlenik kalp nabız ölçümleri oturur pozisyonda 10 dakika hareketsiz bekledikten sonra kalp üzerine stetoskop konularak 15 saniye süresince sayılarak belirlenmiştir.

Hedef Kalp Atım Sayısı (KAS) = Egzersizin şiddeti (%) x (MKAS-DKAS) + DKAS

KAS: Kalp atım sayısı

MKAS: Maksimal kalp atım sayısı

DKAS: Dinlenik kalp atım sayısı

Maksimal kalp atım sayısı= 220- yaş

Egzersiz türüne göre hedef egzersiz şiddetinin %50-70 aralığında yapılması için kişilerde ulaşılması hedeflenen min. ve max. kalp atım hızları Şekil 3.1’ de verilmiştir.

Egzersiz Türü	Yaş Ort.	Karvonen formül Ort.	Hedef KAH min. Ort. bpm	Hedef KAH max. Ort. bpm
Yürüme	29,84	190,16	95,08	133,11
Zumba	29,62	190,38	95,19	133,27

Şekil 3.1. Egzersiz Türüne Göre Ulaşılması Hedeflenen Min. ve Max. Kalp Atım Hız Ortalamaları.

Egzersiz şiddetinin %50-70 aralığında yapıldığını belirlemek için kalp atım hızı ölçme yöntemi içeren akıllı telefon uygulaması “Cardiograph” kullanılmıştır. Cardiograph uygulaması kişinin işaret parmağını cihazın entegre kamerasına veya özel ışık sensörüne koymasıyla kalp atım hızı ölçümü yapmaktadır. Windows Phone, iPhone OS ve Android cihazlarına uyumlu ilgili Cardiograph uygulaması katılımcıların telefonlarına indirilmiştir. Katılımcılara uygulamanın eğitimi egzersiz programlarına başlamadan önce verilmiştir. Katılımcılardan hedef kalp atım sayısına

ulaşma durumlarının takibi için egzersiz sırasında periyodik olarak (10 dakikada 1) mobil uygulamadan kalp atış hızı belirlemeleri ve kayıt etmeleri istenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Katılımcılara ait demografik bilgilerin dağılımı frekans analizi ile incelenmiştir. BKİ gruplarının egzersiz grupları ile arasındaki ilişkinin anlamlı olup olmadığı ki kare ile incelenmiştir. Çalışma gruplarında vücut ölçümleri, vücut algısı maddeleri ve üç faktörlü beslenme ölçeğinin ön test ve son test karşılaştırmaları bağımlı gruplarda t testi ile incelenmiştir. Vücut algısı ölçeğinin ön test ve son test grupları arasındaki ilişki ki kare analizi ile incelenmiştir. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin egzersiz gruplarına göre ortalamaları ve bu ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığının tespiti için yapılan tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile incelenmiştir. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin çeşitli vücut ölçümleri ile arasındaki ilişki korelasyon analizi ile incelenmiştir. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin beden algısına göre değişimi bağımsız gruplarda t testi ile incelenmiştir. Analizler SPSS 20.0 yazılımı ile %95 güven düzeyinde yapılmış ve $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Araştırma 150 kişinin katılımıyla tamamlanmıştır. Yaş gruplarına göre dağılım incelendiğinde 31 kişi 19-25 yaş (%20,7), 74 kişi 26-33 yaş aralığında (%49,3), 45 kişi ise 33+ yaş grubundadır (%30). Katılımcılarda evli olan 98 kişi (%65,3), bekar olan kişi sayısı ise 52 (%34,7)'dir. Eğitim durumuna göre dağılım incelendiğinde ortaokul mezunu olan 1 kişi (%0,07), lise mezunu 83 kişi (%55,3), 60 kişinin lisans mezunu (%40), yüksek lisans mezunu olan kişi sayısı 4 (%2,7), doktora mezunu olan kişi sayısı ise 2 (%1,3)'tür. Ev hanımı olanların sayısı 114 (%76), memur olanların sayısı 28 (%18,7), öğrenci olanların sayısı 6 (%4), diğer meslek sahibi olanların sayısı 2 (%1,3)'tür. Sosyoekonomik duruma göre dağılım

incelendiğinde 2000-3000 TL geliri olanların sayısı 61 (%40,7), 3000-4000 TL geliri olanların sayısı 21 (%14), 4000 TL'den fazla geliri olanların sayısı 68 (%45,3)'tür.

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri.

		n	%
Yaş grupları	19-25	31	20.7
	26-33	74	49.3
	33+	45	30.0
Medeni Durum	Evli	98	65.3
	Bekar	52	34.7
Eğitim Durumu	Ortaokul	1	.7
	Lise	83	55.3
	Lisans	60	40.0
	Yüksek Lisans	4	2.7
	Doktora	2	1.3
Çalışma Durumu	Ev Hanımı	114	76.0
	Memur	28	18.7
	Öğrenci	6	4.0
	Diğer	2	1.3
Sosyoekonomik Durum	2000-3000 TL	61	40.7
	3000-4000 TL	21	14.0
	4000 TL'den fazla	68	45.3

4.2. Katılımcıların BKİ Sınıflaması

Katılımcıların BKİ ön test ölçümlerinin gruplara göre dağılımı incelendiğinde; kontrol grubunun %30'u fazla kilolu, %54'ü şişman, %16'sı morbid obezdir. Yürüme grubunun 32'si fazla kilolu, %52'si şişman, %16'sı morbid obezdir. Zumba grubunun %26'sı fazla kilolu, %50'si şişman, %24'ü ise morbid obezdir. BKİ ön test sonuçları ile egzersiz grupları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Tüm katılımcıların ön test BKİ sonuçları %29,3'ü fazla kilolu, %52'si şişman, %18,7'si ise morbid obezdir (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2. Tüm katılımcıların BKİ sonuçları.

		Egzersiz türü			Toplam
		Kontrol	Yürüme	Zumba	
BKİ (Ön test)	Fazla kilolu	15 (%30)	16 (%32)	13 (%26)	44 (%29,3)
	Şişman	27 (%54)	26 (%52)	25 (%50)	78 (%52)
	Morbid obez	8 (%16)	8 (%16)	12 (%24)	28 (%18,7)
BKİ (Son test)	Fazla kilolu	17 (%34)	24 (%48)	25 (%50)	66 (%44)
	Şişman	25 (%50)	22 (%44)	21 (%42)	68 (%45,3)
	Morbid obez	8 (%16)	4 (%8)	4 (%8)	16 (%10,7)

Ön Test: Ki kare=1,538; $p=0,820$; Son test: Ki kare=4,110; $p=0,391$

Katılımcıların BKİ son test ölçümlerinin gruplara göre dağılımı incelendiğinde; kontrol grubunun %34'ü fazla kilolu, %50'si şişman, %16'sı morbid obezdir. Yürüme grubunun %48'i fazla kilolu, %44'ü şişman, %8'i morbid obezdir. Zumba grubunun %50'si fazla kilolu, %42'si şişman, %8'i ise morbid obezdir

(Çizelge 4.2). BKİ son test sonuçları ile egzersiz grupları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Tüm katılımcıların son testte %44'ü fazla kilolu, %45,3'ü şişman, %10,7'si ise morbid obezdir.

4.3. Katılımcıların Vücut Analizi Ölçüm Değerlendirmeleri

Kontrol, yürüme ve zumba grubunda vücut analiz ölçümlerinin ön test ve son test ölçümleri incelenmiş ve Çizelge 4.3'te verilmiştir. Kontrol grubunda ön test ve son test sırasında anlamlı düzeyde bir farklılık görülmezken ($p>0,05$), yürüme ve zumba grubunda anlamlı düzeyde farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$).



Çizelge 4.3. Katılımcıların vücut analizi ölçüm değerleri.

	Kontrol			Yürüme			Zumba		
	Mean ± SD	Mean ± SD	p	Mean ± SD	Mean ± SD	p	Mean ± SD	Mean ± SD	p
Bel kalça oranı	0.98 ± 0.06 (0.83-1.14)	0.98 ± 0.06 (0.81-1.1)	0.734	0.98 ± 0.07 (0.84-1.2)	0.95 ± 0.07 (0.81-1.19)	0.000	1.01 ± 0.05 (0.89-1.15)	0.97 ± 0.06 (0.86-1.1)	0.000
Kilo	86.81 ± 15.92 (51.4-121.7)	86.43 ± 15.58 (50.70-126.20)	0.542	83.69 ± 13.7 (62.30-130.30)	78.71 ± 12.17 (60.7-117.7)	0.000	91.78 ± 15.94 (62.9-127.8)	83.62 ± 14.39 (57.9-116)	0.000
Vücut Yağ Kütleli kg	38.28 ± 11.21 (19.7-63)	37.7 ± 10.81 (18-66.3)	0.265	36.22 ± 10.35 (22.9-67.9)	31.79 ± 9.21 (17.9-58.9)	0.000	40.33 ± 10.23 (21.8-64.7)	33.63 ± 9.46 (16.9-58.1)	0.000
İskelet Kas Kütleli kg	26.86 ± 3.49 (16.8-34.2)	27.01 ± 3.63 (17.2-35)	0.304	26.3 ± 3.48 (20.5-35.2)	25.95 ± 3.33 (20.7-33.4)	0.011	28.64 ± 4.63 (19.3-41.8)	27.73 ± 4.39 (18.8-39.7)	0.000
Vücut Yağ Yüzdesi	43.33 ± 5.37 (30.8-53.6)	42.88 ± 5.48 (29.1-53.7)	0.159	42.63 ± 6.39 (30.1-53.5)	39.78 ± 6.47 (23.9-50.7)	0.000	43.51 ± 5.03 (34.6-53.1)	39.68 ± 5.77 (29.2-51.1)	0.000
Sağ Kol Yağ Kütleli kg	3.52 ± 1.66 (1.3-7.9)	3.42 ± 1.59 (1.1-8.8)	0.213	3.2 ± 1.48 (1.5-8.7)	2.62 ± 1.19 (1-6.8)	0.000	3.76 ± 1.59 (1.4-8.2)	2.84 ± 1.27 (1-6.7)	0.000
Sağ Kol Yağ Yüzdesi	50.38 ± 5.72 (33.3-59.6)	49.84 ± 5.94 (32.1-59.7)	0.084	48.63 ± 6.86 (32-59.7)	45.75 ± 7.55 (23.3-57)	0.000	50.35 ± 5.28 (39-59.5)	46.04 ± 7.04 (31.6-58.1)	0.000
Sol Kol Yağ Kütleli kg	3.56 ± 1.68 (1.3-7.9)	3.46 ± 1.6 (1.2-8.8)	0.237	3.24 ± 1.5 (1.5-8.8)	2.65 ± 1.21 (1.1-6.9)	0.000	3.79 ± 1.59 (1.5-8.4)	2.87 ± 1.28 (1-6.8)	0.000
Sol Kol Yağ Yüzdesi	50.62 ± 5.58 (34.9-59.6)	50.2 ± 5.82 (33.6-59.8)	0.183	48.98 ± 6.85 (32.2-60.3)	46.04 ± 7.63 (24.4-58)	0.000	50.64 ± 5.03 (38.8-59.4)	46.42 ± 6.82 (31.5-58.4)	0.000
Gövde Yağ Kütleli kg	18.92 ± 4.8 (10.2-28.5)	18.73 ± 4.78 (9-29.7)	0.447	18.19 ± 4.46 (11.2-26.9)	16.11 ± 4.33 (9.3-26.4)	0.000	20.09 ± 4.15 (11.1-28.2)	16.95 ± 4.22 (8.5-24.7)	0.000
Gövde Yağ Yüzdesi	43.33 ± 4.09 (32.4-50.7)	43.02 ± 4.31 (30.6-50.9)	0.212	42.74 ± 4.94 (32.2-51)	40.39 ± 5.39 (26.2-49.8)	0.000	43.51 ± 3.67 (35.3-49.9)	40.43 ± 4.67 (29.8-48.6)	0.000
Sağ Bacak Yağ Kütleli kg	5.45 ± 1.51 (2.9-8.8)	5.33 ± 1.42 (2.8-8.5)	0.103	5.09 ± 1.47 (3-10.7)	4.57 ± 1.25 (2.6-8.5)	0.000	5.61 ± 1.49 (3.3-9.9)	4.81 ± 1.38 (2.6-9.4)	0.000
Sağ Bacak Yağ Yüzdesi	40.63 ± 4.9 (30.4-52.4)	40.26 ± 4.94 (29.6-52.7)	0.143	39.73 ± 5.75 (27.9-50)	37.48 ± 5.85 (23.5-48.7)	0.000	40.13 ± 4.86 (32-50)	37.04 ± 5.37 (28.2-48.2)	0.000
Sol Bacak Yağ Kütleli kg	5.42 ± 1.49 (2.9-8.7)	5.31 ± 1.4 (2.8-8.4)	0.107	5.08 ± 1.46 (3-10.7)	4.54 ± 1.23 (2.7-8.5)	0.000	5.57 ± 1.46 (3.3-9.8)	4.79 ± 1.35 (2.6-9.3)	0.000
Sol Bacak Yağ Yüzdesi	40.55 ± 4.92 (30.2-52.2)	40.13 ± 4.95 (29.5-52.5)	0.107	39.64 ± 5.85 (27.7-50.2)	37.38 ± 5.9 (23-48.4)	0.000	39.97 ± 4.82 (31.9-49.3)	36.92 ± 5.38 (28.5-48.3)	0.000
Vücut Algrısı Ölçek Değeri	131.7 ± 16.03 (94-163)	122.28 ± 11.54 (97-146)	0.000	134.08 ± 15.74 (88-161)	146.2 ± 10.09 (122-166)	0.000	129.34 ± 15.43 (83-153)	148.46 ± 9.95 (127-169)	0.000

*p<0,05

4.4. Katılımcıların Vücut Algısı Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Sonuçları

Gruplar için vücut algısı ölçeği ön test ve son test karşılaştırmaları Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. Vücut algısı ön test son test karşılaştırması.

				Son Test		p
				Beden algısı düşük	Beden algısı yüksek	
Ön Test	Kontrol	Beden algısı düşük	n	25 (%100)	0 (%0)	0.001
		Beden algısı yüksek	n	19 (%76)	6 (%24)	
	Yürüme	Beden algısı düşük	n	5 (%20)	20 (%80)	0.001
		Beden algısı yüksek	n	0 (%0)	25 (%100)	
	Zumba	Beden algısı düşük	n	3 (%10)	27 (%90)	0.001
		Beden algısı yüksek	n	0 (%0)	20 (%100)	

*p<0,05

Kontrol grubunda vücut algısı ön testinde beden algısı düşük olanların tamamı son testte de vücut algısı düşük gruptadır. Ön testte vücut algısı yüksek olanların %76'sının son testte beden algısı düşük, %24'ü ise son testte beden algısı yüksek gruptadır. Kontrol grubunda vücut algısı grubu ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır (p<0,05).

Yürüme grubunda ön testte beden algısı düşük olanların %20'sinin son testte beden algısı düzeyi düşük, %80'inin beden algısı ise yüksek gruptadır. Ön testte beden algısı yüksek olanların tamamı son testte beden algısı yüksek gruptadır. Yürüme grubunda vücut algısı grubu ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır (p<0,05).

Zumba grubunda ön testte beden algısı düşük olanların %10'unun son testte beden algısı düzeyi düşük, %90'ının beden algısı düzeyi yüksektir. Zumba grubunda vücut algısı grubu ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmaktadır (p<0,05).

4.5. Katılımcıların Üç Faktörlü Beslenme Ölçeğinin Ön Test ve Son Test Değerlendirilmesi

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin ön test ve son test ortalamaları ve bu ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığının tespiti için yapılan bağımlı gruplarda t testi sonuçları Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin ön test ve son test karşılaştırması.

	Kontrol			Yürüme			Zumba		
	Mean ± SD (min-max)	Mean ± SD (min-max)	p	Mean ± SD (min-max)	Mean ± SD (min-max)	p	Mean ± SD (min-max)	Mean ± SD (min-max)	p
Kontrolsüz yemek yeme	2 63 ± 14 7 (10-20)	2 7 ± -1 77 (9-19)	0 084	2 44 ± 7 96 (11-209)	1 71 ± 14 95 (5-11)	0 001	2 63 ± 7 82 (9-19)	1 66 ± 13 35 (5-11)	0 001
Duygusal yemek yeme	2 99 ± 8 28 (3-12)	2 68 ± -2 43 (3-12)	0 019	3 06 ± 4 32 (3-12)	1 5 ± 5 3 (3-6)	0 001	2 89 ± 4 08 (3-12)	1 45 ± 8 09 (3-6)	0 001
Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama	2 22 ± 14 22 (8-20)	2 84 ± -0 97 (6-22)	0 337	2 33 ± 13 9 (9-18)	1 59 ± 0 37 (12-17)	0 712	2 31 ± 14 32 (9-19)	1 83 ± -0 4 (12-17)	0 668
Açlığa duyarlılık	2 02 ± 12 9 (8-16)	2 9 ± -2 88 (4-16)	0 006	1 8 ± 6 08 (8-16)	2 46 ± 14 75 (4-129)	0 001	1 86 ± 9 92 (8-16)	2 02 ± 5 72 (8-12)	0 001

* p<0,05

Kontrol grubunda bağımlı gruplarda t testi sonuçlarına göre; duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunurken (p<0,05), diğer faktörler anlamlı farklılık göstermemektedir. Duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık ön testten son teste anlamlı düzeyde artış göstermiştir.

Yürüme grubunda kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık için ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde farklılık varken (p<0,05), bilinçli yemek yemeyi kısıtlama ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde farklılık göstermemektedir. Anlamlı farklılık gösteren kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık ön testten son teste anlamlı düzeyde düşüş göstermiştir.

Zumba grubunda kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık ön test ve son test arasında anlamlı düzeyde farklılık gösterirken (p<0,05), bilinçli yemek yemeyi kısıtlama anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık ön testten son teste anlamlı düzeyde düşüş göstermiştir.

4.5.1. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin gruplar arasında karşılaştırması

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin gruplara göre ortalamaları ve bu ortalamalar arasındaki farkın anlamlı olup olmadığının tespiti için yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçları Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin gruplar arasında karşılaştırması.

		Mean ± SD (min-max)	F	p
Kontrolsüz yemek yeme	Kontrol	14.7 ± 2.7 (9-19)	178.202	0.001
	Yürüme	7.96 ± 1.71 (5-11)		
	Zumba	7.82 ± 1.66 (5-11)		
Duygusal yemek yeme	Kontrol	8.28 ± 2.68 (3-12)	72.161	0.001
	Yürüme	4.32 ± 1.5 (3-6)		
	Zumba	4.08 ± 1.45 (3-6)		
Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama	Kontrol	14.22 ± 2.84 (6-22)	0.516	0.598
	Yürüme	13.9 ± 1.59 (12-17)		
	Zumba	14.32 ± 1.83 (12-17)		
Açlığa duyarlılık	Kontrol	12.9 ± 2.9 (4-16)	94.640	0.001
	Yürüme	6.08 ± 2.46 (4-12)		
	Zumba	9.92 ± 2.02 (8-12)		

* p<0,05

Tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre; üç faktörlü beslenme ölçeğinin kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık faktörleri egzersiz gruplarına göre anlamlı farklılık göstermektedir (p<0,05). Anlamlı farklılık gösteren faktörler için farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için yapılan TUKEY Testi sonuçlarına göre; kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık faktörleri için kontrol grubu ortalaması yürüme ve zumba grubundan anlamlı derecede daha yüksektir.

4.5.2. Bel kalça oranı farkı ile üç faktörlü beslenme ölçeği değerlendirilmesi

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin bel kalça oranı ölçümünün son test farkı ile arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan korelasyon analizi sonuçları Çizelge 4.7'de verilmiştir.

Çizelge 4.7. Bel kalça oranı farkı ile üç faktörlü beslenme ölçeği korelasyon analiz sonuçları.

		Bel kalça oranı farkı
Kontrolsüz yemek yeme	r	.319**
	p	.000
Duygusal yemek yeme	r	.250**
	p	.002
Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama	r	-0.099
	p	.226
Açlığa duyarlılık	r	.253**

*p<0,05

Bel kalça oranındaki değişimin; kontrolsüz yemek yeme ile %31,9, duygusal yemek yeme ile %25, açlığa duyarlılık ile %25,3 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ilişkisi bulunmaktadır (p<0,05). Bel kalça oranındaki değişim ile bilinçli yemek yemeyi kısıtlama arasında anlamlı düzeyde ilişki bulunmamaktadır (p>0,05).

4.5.3. Üç faktörlü beslenme ölçeği ile bel kalça oranı, kilo, vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi değerlendirilmesi

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin bel kalça oranı, kilo, vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi son test farkı ile arasındaki ilişkinin belirlenmesi için yapılan korelasyon analizi sonuçları Çizelge 4.8’de verilmiştir.

Çizelge 4.8. Üç faktörlü beslenme ölçeği ile bel kalça oranı, kilo, vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi korelasyon analizi sonuçları.

		Bel kalça oranı son	Kilo son	Vücut Yağ Yüzdesi son	Gövde Yağ Yüzdesi son
Kontrolsüz yemek yeme	r	0.202*	0.150	0.189*	0.198*
	p	0.013	0.068	0.021	0.015
Duygusal yemek yeme	r	0.211**	0.140	0.173*	0.185*
	p	0.010	0.087	0.034	0.024
Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama	r	0.099	0.012	0.026	0.032
	p	0.227	0.885	0.756	0.695
Açlığa duyarlılık	r	0.238**	0.168*	0.247**	0.251**
	p	0.003	0.040	0.002	0.002

* p<0,05

Kontrolsüz yemek yeme alt boyutu bel kalça oranı ile %20,2, vücut yağ yüzdesi ile %18,9, gövde yağ yüzdesi ile %19,8 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ilişkisi bulunmaktadır (p<0,05).

Duygusal yemek yeme alt boyutu bel kalça oranı ile %21,1, vücut yağ yüzdesi ile %17,3, gövde yağ yüzdesi ile %18,5 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ilişkisi bulunmaktadır (p<0,05).

Açlığa duyarlılık alt boyutunun bel kalça oranı ile %23,8, kilo ile %16,8, vücut yağ yüzdesi ile %24,7, gövde yağ yüzdesi ile %25,1 düzeyinde pozitif yönlü anlamlı ilişkisi bulunmaktadır (p<0,05).

4.5.4. Üç faktörlü beslenme ölçeğinin beden algısına göre değişimi

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin beden algısına göre değişimi Çizelge 4.9’da verilmiştir. Buna göre; kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa

duyarlılık faktörlerinin beden algısı gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Beden algısı düşük grubun ortalamaları beden algısı yüksek grupta anlamlı derecede daha yüksektir.

Çizelge 4.9. Üç Faktörlü Beslenme Ölçeğinin Beden Algısına Göre Değişimi.

		Mean ± SD (min-max)	t	p
Kontrolsüz yemek yeme	Beden Algısı Düşük	13.54 ± 3.63 (5-19)	10.266	0.001
	Beden Algısı Yüksek	8.37 ± 2.49 (5-18)		
Duygusal yemek yeme	Beden Algısı Düşük	7.56 ± 3 (3-12)	7.640	0.001
	Beden Algısı Yüksek	4.5 ± 1.89 (3-12)		
Bilinçli yemek yemeyi kısıtlama	Beden Algısı Düşük	14.21 ± 2.82 (6-22)	0.268	0.789
	Beden Algısı Yüksek	14.11 ± 1.72 (12-18)		
Açlığa duyarlılık	Beden Algısı Düşük	12.23 ± 3.1 (4-16)	7.184	0.001
	Beden Algısı Yüksek	8.26 ± 3.29 (4-16)		

* p<0,05

Kontrolsüz yemek yeme, duygusal yemek yeme ve açlığa duyarlılık beden algısı gruplarına göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Beden algısı düşük grubun ortalamaları beden algısı yüksek grupta anlamlı derecede daha yüksektir.

5. TARTIŞMA

Covid-19 salgınının yayılım hızını kontrol altında tutmak için sokağa çıkma yasağı, evden çalışma, şehirlerarası seyahat kısıtlaması gibi sosyal hayat kısıtlamaları artmıştır. Alınan radikal kararlar psikolojik olarak bazı bireyleri olumsuz etkilemektedir. Duygulardaki değişimlere bağlı olarak bireylerin yaşam alışkanlıklarında ve yeme davranışlarında farklılıklar olmuştur. İnsanların korku, endişe stres gibi duygular içindeyken besin tüketimlerini arttırdıkları ve enerji içeriği yüksek besinleri daha fazla tercih ettiklerini çalışmalar belirtmiştir. Daha fazla ev ortamında bulunmaları hazır yemek tüketimini azaltırken yemek yeme sıklığını arttırmıştır (Özlem ve Mehmet, 2020; Şimşek ve Şen, 2020).

Çalışmadaki tüm katılımcıların ön test BKİ sonuçları %29,3'ü fazla kilolu, %52'si şişman, %18,7'si ise morbid obezdir. 8 hafta sonundaki tüm katılımcıların son testte %44'ü fazla kilolu, %45,3'ü şişman, %10,7'si ise morbid obezdir. Yürüme ve zumba gruplarında 8 hafta sonunda vücut analiz ölçümlerinde vücut ağırlıklarında ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı düzeyde farklılık bulunmakta olup son test ölçümleri ön test ölçümlerinden anlamlı derecede daha azdır ($p<0,05$). Buna bağlı olarak 8 hafta sonunda çalışmadaki katılımcıların BKİ son test şişman ve morbid obez yüzdeleri azalmıştır. Zumba ve yürüme gruplarındaki katılımcıların vücut ağırlıklarındaki değişimlerin BKİ yüzdelerini değiştirdiği görülmüştür.

Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Birliği (NHLBI) sağlık için teşvik ve sağlığın geliştirilmesi için fazla kilolu ve obez bireylere vücut ağırlığında %10'luk kayıp olması gerektiğini vurgulamaktadır. Pandemi sürecinde obez bireylerin COVID-19 tanısı aldıktan sonra hastaneye yatış gereksinimi değerlendirilen çalışmada morbid obezlerin hastaneye yatış riskinin 6,2 kat fazla olduğu belirtilmiştir. (Petrilli vd., 2020). Normal vücut ağırlığına sahip ve kronik hastalığı olmayan COVID-19 tanılı bireylere göre obez bireylerin enfeksiyon şiddetinin 3,4 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (Cai, Chen vd., 2020). COVID-19 tanısı alan bireylerin hastanede kalış süreleri ile ilgili yapılan başka bir çalışma sonucunda BKİ değerindeki her bir birimlik artışta hastanede kalış zamanları uzattığı ve COVID-19 hastalığının daha şiddetli geçirme riskini %12 oranında arttırdığı tespit edilmiştir (Zheng vd., 2020). Benzer sonuçlar Amerika'da (Lighter vd., 2020) ve İngiltere'de (Mahase, 2020) yürütülen çalışmalarda da göstermiştir. Pandemi sürecinde uygulanan çalışmamız 8 hafta sonunda katılımcıların BKİ son test şişman ve morbid obez yüzdeleri azalmıştır. Katılımcılar ileri bir dönemde COVID-19 hastalığına yakalanırlarsa BKİ değerleri azaldığı için hastalığı daha az şiddetli geçirebilecekleri ön görülmektedir. Biçer ve ark., (2009) 8 haftada 3 gün 1 saat aerobik dans egzersizi sonucunda katılımcıların vücut ağırlıklarında olumlu yönde anlamlı fark tespit etmiştir. Zumba, pilates ve workout egzersiz uygulamalarının BKİ ve vücut ağırlığına olan etkisini inceleyen bir diğer çalışmada; 8 haftalık bir çalışma sonunda pilates ve workout grubunda anlamlı bir farklılık olmazken Zumba yapan katılımcıların vücut ağırlıklarında anlamlı düşüş gözlenmiştir (Ceren, A. 2019). Orta yaş grubu kadınlarla yapılan kontrol ve uygulama grubu olan bir çalışmada, uygulama grubuna 16 hafta boyunca haftada 4 gün 1,5 saat aerobik egzersizler uygulanmıştır. Çalışma sonunda uygulama grubunun son testlerine göre vücut ağırlıklarında olumlu bir kayıp

gözlenmiştir (Kaplan, 2016). Benzer sonuçlar obez bireylere verilen sağlıklı hayat eğitim programları sonunda katılımcıların BKİ sonuçlarında anlamlı farklılık yapılan çalışmalarda desteklenmiştir (Smith vd., 2009; Dalen vd., 2010; Corbalan vd., 2009). Çalışmamızda elde ettiğimiz verilere göre BKİ son test sonuçları ile yürüme ve zumba grupları arasında anlamlı ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Fakat hem yürüme hem zumba grubunda vücut ağırlıklarında anlamlı düzeyde düşüş tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Yürüme ve zumba gruplarında 8 hafta sonunda vücut analiz ölçümlerinde vücut yağ yüzdesi, gövde yağ yüzdesi ve bel kalça oranı ön ölçümlere oranla düşüş tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Aşırı yağlanma kalp sağlığı, yüksek kan basıncı, diyabet, metabolik sendrom, osteoporoz, alzheimer, kolon kanseri gibi sağlık problemleri ile bağlantı olmakla birlikte obez bireylerde ölüm riskini arttırmaktadır (Abanoz ve Amaç, 2021). Literatürdeki çalışmalar göstermektedir ki vücut yağ oranındaki %15'lik azalmanın ölüm riskinin azalması ile ilişkilidir (Karataş ve Günay, 2013). Çalışmamıza paralel olarak, 8 hafta boyunca haftada 3 gün 60 dk. yürüme egzersizi kadınların vücut yağ yüzdelerinde anlamlı azalma sağlamıştır (Gönülateş, Saygın ve İrez, 2010). Spor merkezine giden, sağlıklı beslenme programı uygulayan, 15-65 yaş 183 kadında planlı yapılan egzersizin bel kalça oranları ve vücut yağ oranlarında azalma sağladığı gözlenmiştir (Özenoğlu, Uzdil ve Sevde, 2016). Yüksek şiddetli aralıklı egzersiz ve orta şiddetli egzersizin beraber uygulandığı fazla kilolu ve obez bireylerde yapılan bir çalışma sonunda katılımcıların kilo ve BKİ değerlerinde anlamlı fark yokken DEXA ile belirlenen vücut kompozisyon sonuçlarında her iki grupta da toplam vücut yağ yüzdesinde anlamlı azalma olduğunu tespit edilmiştir (Fisher vd., 2015). Sedantar kadın ve erkeklerde 12 hafta boyunca orta şiddetli aerobik ve direnç egzersizleri BKİ, vücut yağ oranı, vücut ağırlığı ve bel/kalça oranında anlamlı azalma saptanmıştır (Kafkas, Karademir ve Mahmut, 2009). Orta yaş grubu kadınlara 6 ay içinde haftada 5 gün 45 dakika süre ile uygulanan orta şiddetli oryantal dans, pilates, aerobik step, fitness; vücut ağırlığı ve yağ yüzdesinde azalma kas yoğunluğunda anlamlı artış gözlenmiştir (Kolukısa, 2017). Zumba egzersizinin fazla kilolu, obez ve tip 2 diyabetik kadınlarda vücut ağırlığında ve vücut yağ oranlarında azalma sağladığı belirtilmiştir (Krishan vd, 2015). Sağlık çalışanlarına uygulanan, 12 haftalık zumba egzersiz uygulamalarının vücut yağ yüzdesini azalttığını gözlenmiştir (Krustrup, Jackman, Brekke ve Holtermann, 2014).

Çalışmamızın yürüme ve zumba gruplarında iskelet kas kütlesi miktarında anlamlı düzeyde farklılık bulunmakta olup son test ölçümleri yürüme ve zumba gruplarında anlamlı derecede daha düşüktür ($p<0,05$).

Fazla kilolu ve obez bireylerde aerobik egzersizler yoğun kas aktivitesi gerektiren; kalori tüketimini arttırarak kardiyovasküler sistemi geliştiren, vücudun dayanıklılığını arttıran, kemik kas yapısını güçlendiren, fonksiyonel yetenekleri geliştiren ve kadınların vücut kompozisyonunda istatistiksel olarak anlamlı etki oluştururlar (Ljubojevic vd., 2014). Kasların çalışmasını orta ve yüksek şiddetli egzersizler zorlar (Akademi, 2019). Bu çalışmada; aerobik egzersizlerin kas kütlesini arttırdığına yönelik literatürdeki çalışmalardan farklı bir sonuç elde etmemizin sebebi pandemi döneminde ekonomik sebeplerden dolayı diyetle alınan protein içeriğinin ve/veya miktarının farklı olmasından kaynaklığı olduğu düşünülmektedir. Egzersiz uygulama dönemlerinde beslenme ile alınan protein içeriği ve dengesi kas kütlesindeki artış veya azalışı etkilemektedir (Van Vliet, Burd ve Van Loon, 2015). Beslenme ile alınan protein içeriğinin bitkisel olması ile hayvansal olmasının kas gücüne etkisini inceleyen bir çalışmada, hayvansal protein tüketenlerin daha yüksek kas gücüne sahip olduğu belirlenmiştir (Lord vd., 2007). Yapılan çalışmalar protein miktarının kas kütlesi üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermekte ve beslenme ile alınan proteinli gıda alışkanlıklarının iyileştirilmesi direk olarak kas oranında etki gösterdiğini belirtmektedir (Brown vd., 2019; Iriyama ve Murayama, 2013).

Çalışmamızda yürüme grubunda, beden algısı düşük olanların %80'ni, zumba %90'nı çalışma sonunda vücut algısı yüksek grupta olduğu gözlenmiştir. Benzer sonuçlar elde edilen çalışmalar; obez bireylerin obez olmayan bireylere göre vücutlarından daha fazla şikayet ettikleri ve bedenleri ile ilgili daha fazla memnuniyetsizlik yaşamakta olduğunu belirtmektedirler (Sarwer, Wadden ve Foster, 1998; Schwartz ve Brownell, 2004). Fiziksel olarak inaktif kadınlara 8 haftalık aerobik egzersiz programı uygulandığında çalışma sonunda kadınların kendine güven ve dış görünüş değerlerinin egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası anlamlı farklılık gösterdiği saptanmıştır. Aerobik egzersiz sonunda vücut ağırlığı değerlerinin azalmasına bağlı psikolojilerinde iyileşme artarak görünüm ve kendine güven değerlerinin anlamlı derecede yükseldiği gözlenmiştir (Baştuğ, Akandere ve Yıldız, 2011). Latin dansları içeren egzersizlerin beden algısı, öz yeterlilik ve sosyal beceri üzerindeki etkisini inceleyen 18-35 yaş bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada dans ile ilgilenen bireylerin dans ile ilgisi olmayan bireylere göre beden bölgeleri ve

özelliklerinden hoşnut olma seviyeleri daha yüksek bulunmuştur (Ergün, 2017). Literatürde yer alan çalışmaların çoğu yetişkinlerde BKİ ve benlik saygısı arasında zıt bir ilişki olduğunu göstermektedir (Pınar, 2002; Werrij, Mulkens, Hospers ve Jansen, 2006). Benlik saygısının ağırlık kaybı ile ilişkisinin olmadığını gösteren çalışmalar da vardır (Değirmenci, Oğuzhanoğlu, Varma ve Özdel, 2015).

Bu çalışmada, kontrol grubunda duygusal belirtilere karşı yetersizliği ifade eden “duygusal yemek yeme” alt faktörü ve açlık hissedildiği zamanlarda yemek yeme düzeyinin kontrol altına alınmasının zorluğunu ifade eden “açlığa duyarlılık” alt faktörü artış gözlenmiştir ($p<0,05$). Kontrol grubundaki bu değişimi, COVID-19 pandemi sürecinin bireylerin beslenme alışkanlıklarını etkilediği özellikle önlem için uygulanan sokağa çıkma kısıtlamalarının psikolojik etkisinin yeme alışkanlıklarını etkilediği düşünülmektedir.

Yürüme ve zumba grubunda “duygusal yemek yeme” ve “açlığa duyarlılık” faktörleri çalışma sonunda anlamlı düzeyde düşüş göstermiştir. Fazla besin alımının kontrol edilmesinin yitirilmesi ve açlığa karşı sübjektif düşüncelere bağlı olarak seyreden normalden fazla yemek yemeye yatkınlık gösterilmesini ifade eden “kontROLSÜZ yemek yeme” faktörü TUKEY Testi sonuçlarına göre; kontrol grubu ortalaması yürüme ve zumba grubundan anlamlı derecede daha yüksektir. Duygusal olarak sıkıntılı süreçlerde duygu durumunun yemek yiyerek düzeltilmeye çalışılması durumu ‘duygusal açlık’ olarak tanımlanmaktadır (Verzijl, Ahlich, Schlauch ve Rancourt, 2018). Obez bireylerin normal kilodaki bireylere göre kaygı bozuklukları, mutsuzluk, yaşadıklarında normalden daha fazla besin tükettikleri ve yemek yemenin anksiyetelerini hafiflettiği yönünde görüşler vardır (Değirmenci, 2006; Jacka, Pasco ve Mykletun, 2010). Yetişkinlerde vücut ağırlığı arttıkça, psikopatoloji de artmaktadır (Balcıoğlu ve Başer, 2008). 2674 kadın katılımcı ile yapılan bir çalışmada depresif durumlara bağlı duygusal yeme puanları yüksek bulunmuştur (Konttinen, Mannisto ve Sarlio-Lahteenorva, 2010). Aşırı kilolu ve obez bireylerle yapılan bir çalışmada anksiyetenin duygusal yeme ve aşırı yeme ile ilgili anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (Wright, 2010). Duygu durum ile yeme davranışı arasındaki bağı değerlendirmek için yapılan bir araştırmada obez kişilerin normal kilodaki kişilere göre üzüntülü durumlardan sonrası yemek yeme davranışında değişiklik olduğu belirtilmiştir (Baysal ve Baş, 2008). 24 ay kontrollü iki gruplu bir çalışmada duygusal stresi yönetme, aşırı yeme ve egzersiz uygulama ve sürdürülebilirliklerini sağlamada tedavi gören grubun tedavi görmeyen gruba göre farklılık gösterdiği

belirtilmiştir (Johnson vd., 2008). Literatürde mutsuz ya da keyifli durumlarda kişilerin yemek yeme miktarının değişmediğini gösterilen çalışmalar da vardır (Van Strien, Cebolla ve Ethemendy, 2013). Vücut ağırlığı arttıkça, fazla besin alımının kontrol edilmesinin yitirilmesi arasında güçlü bir bağ olduğu çalışmalarda belirtilmiştir (Hays, Bathalon ve McCrory, 2002). Literatürde, obez kişilerin yeme üzerinde kontrol kaybı sorunu olduğu ve gıdalarla ilgili koku veya görüntü gibi dışsal faktörlere normal bireylerden daha fazla tepki verebilecekleri bu yüzden de gıda tüketimlerinin daha fazla olabileceği belirtilmiştir (Engel vd., 2009; Nisbett, 1968).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Egzersize zaman ayırma ve ayırmama nedenleri sedanter kadınlarda değişkenlik göstermektedir. Kısıtlılık her kadın için farklı bir tanımdır. Ekonomik sebeplerden, kültür farklılıklarından ve dini görüşlerinden dolayı spor salonuna gidemeyen ya da spor salonuna gitmek için evdeki çocuğunu bırakacak kimsesi olmayan sedanter kadınlar bulunmaktadır. İnternet tabanlı egzersizlerin geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması, kısıtlılık içinde olan sedanter kadınların sağlıklarının iyileştirilmesinde önem taşımaktadır. COVID-19 kısa zaman içinde tüm dünyada acil bir durum haline gelmiştir. Sürecin kontrolünü sağlamak için ülkeler kendi içinde kısıtlamalar uygulamaktadır. Sokağa çıkma yasakları ana fiziksel aktivite olan yürüyüşün sürdürülebilir bir aktivite türü olmasına gölge düşürmüştür. Pandemi sürecinde internet tabanlı uygulamalarla yaşamın büyük bir bölümü sürdürülürken artan kısıtlamalar kişileri fiziksel inaktiviteyle baş başa bırakmıştır. Çalışmamızda uygulanan online zumba egzersizinin yürüme egzersizi ile kıyasında kadınların vücut yağ oranlarında anlamlı bir fark ortaya çıkmamıştır. Fazla kilolu ve obez bireylerin yürüme veya online zumba egzersizleriyle yağ oranlarında azalma meydana gelmiştir.

Bireylerin artan vakaları gün geçtikçe endişe içinde izlemesi salgının psikolojik krize neden olduğu şeklinde değerlendirilmektedir. Süreç içinde bireylerin yeme tutumları ve beden imaj algıları etkilenmektedir. Beslenme düzeninin uygulanan egzersizlerin etkinliğini arttırabilir veya azaltabilir olduğu bilinmektedir. Pandemi sürecinin ekonomik bütçeleri etkilemesinden kaynaklı katılımcıların 'Besin Gruplarına göre Tabak Modeli'ne uyum oranı direkt gözetimli olarak

yapılmadığından bilinmemektedir. Çalışmamızda verilen beslenme eğitiminin katılımcılar tarafından ne derece disiplin içinde uygulandığı çalışmanın zayıf yönlerindedir.

Fazla kilolu ve obez bireylerin ideal kilolarına ulaşana kadar ağırlık kayıplarının devamı ve/veya verilen kiloların korunması çalışmamızın hedefidir. Devam eden pandemi süreci, önlem için artan kısıtlamalar ve katılımcıların bazılarının COVID-19 tanısı alması geriye dönük sürdürülebilirlik çalışmasının yapılmasına olanak vermemiştir. Çalışmanın örnekleminin sadece kadın olması ve teknolojiyi kullanabilen kısıtlı bir grubun örneklemini oluşturması Türkiye'deki yetişkin popülasyonu tam olarak temsil etmemektedir. Salgının en kısa sürede bitmesiyle COVID-19 tanısı almayan ya da tanısı olan aerobik kapasiteleri etkilenmeyen katılımcılarla yapılan çalışmalara ve bu çalışmaların egzersiz reçetelerinin hazırlanmasında geriye dönük sürdürülebilirlik değerlendirilmelerinin yapılmasına ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

- Abanoz, M., Amaç, B.** (2021). Kardiyopulmoner Bypass Eşliğinde Yapılan Kalp Cerrahisinde Vücut Kitle İndeksinin Morbidite ve Mortalite Üzerine Etkisi. *Medical Records*, 3(1),36-40.
- Aktaş, N., Özdoğan, Y.** (2016). Gıda ve beslenme okuryazarlığı. *Harran Tarım ve Gıda Bilimleri Dergisi*, 20(2),146-153. doi: 10.29050/harranziraat.259105.
- Altıntaş, A., Aşçı, F.H.** (2005). Fitness uzmanlarının bedenlerine yönelik algıları, *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3),101-104. Erişim adresi: https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000051.
- Anshel, M. H.** (2013). A cognitive-behavioral approach for promoting exercise behavior: The disconnected values model. *Journal of Sport Behavior*, 36(2),107-129. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1037/0000124-034>.
- Anthony, T. M., Yager, J.** (2007). Clinical Manual of Eating Disorders (s.387-405). Washington DC: American Psychiatric Publishing.
- Antonino, De., L. Laura, S., Francesca, S., Menotti, C., Nicola, Di., L., Laura, Di., R.** (2016). New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. *World J Gastroenterol*, 22(2),681-703. doi: 10.3748/wjg.v22.i2.681.
- Ardıç, F.** (2014). Egzersiz Reçetesi. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg*, 60(2),1-8. doi: 10.5152/tftrd.2014.25665.
- Ata, A., Vural, A., Keskin, F.** (2014). Beden Algısı ve Obezite. *Ankara Medical Journal*, 14(3). doi: 10.17098/amj.02494.

- Balcioğlu, İ., Başer, S. Z.** (2008). Obezitenin psikiyatrik yönü. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi, 62, 341-348. İstanbul, Türkiye.
- Barene, S., Krusturup, P., Brekke, O.L., Holtermann, A.** (2014). Soccer and Zumba as healthpromoting activities among female hospital employees: a 40-weeks cluster randomised intervention study. *Journal of Sports Sciences*, 32(16),1539-1549. doi: 10.1080/02640414.2014.906043.
- Barene, S., Krusturup, P., Jackman, S. R., Brekke, O. L., Holtermann, A.** (2014). Do soccer and Zumba exercise improve fitness and indicators of health among female hospital employees? A 12-week RCT. *Scandinavian Journal of Medicine & Science In Sports*, 24(6),990-999. doi: 10.1111/sms.12138.
- Barene, S., Krusturup, P., Jackman, S. R., Brekke, O.L., Holtermann, A.** (2013). Do soccer and zumba exercise improve fitness and indicators of health among female hospital employees? A 12-week RCT. *Scand J Med Sci Sports.*, 24(6),990-9. doi: 10.1111/sms.12138.
- Baştuğ, G., Akandere, M., Yıldız, H.** (2011). Sedanter Genç Bayanlarda Aerobik Egzersizin Vücut Kompozisyonu ve Kendini Fiziksel Tanımlama Değerlerine Etkisi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 22-27. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/omuspd/issue/20452/217786>
- Baysal, A., Baş, M.** (2008). Yetişkinlerde Ağırlık Yönetimi. 1'inci baskı, İstanbul, Express Baskı Basımevi.
- Biçer, B., Yüktaşır, B., Yalçın, H., Kaya, F.** (2010). The Effect Of 8 -Week Aerobic Dance On Some Physiological Parameters Of Adult Women, *Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(3).
- Brannon, E. E., Cushing, C. C.** (2015). A systematic review: Is there an app for that? Translational science of pediatric behavior change for physical activity and dietary interventions. *J Pediatr Psychol*, 40(4),373-84. doi: 10.1093/jpepsy/jsu108.
- Brown, A.F., Prado, C.M., Ghosh, S., Leonard, S.M., Arciero, P.J., Tucker, K.L., Ormsbee, M.J.** (2019). Higher-protein intake and physical activity are associated with healthier body composition and cardiometabolic health in hispanic adults. *Clinical Nutrition ESPEN*, 30, 145-151. doi: 10.1016/j.clnesp.2019.01.002
- Browne, S.H., Bernstein, M., Pan, S.C., Garcia, J.G., Easson, C.A., Huang, C.C., Vaida, F.** (2020). Maxim Integrated Smartphone Sensor with App Meets FDA/ISO Standards for Clinical Pulse Oximetry and can be Reliably Utilized by a Wide Range of Patients. *Chest*, 159(2),724-732. doi: 10.1016/j.chest.2020.08.2104.
- Cai, Q., Chen, F., Wang, T., Luo, F., Liu, X., Wu, Q.** (2020). Obesity and COVID-19 severity in a designated hospital in shenzhen, China. Preprints with The Lancet. *Diabetes Care*, 43(7),1392-1398. doi: 10.2337/dc20-0576. Epub 2020 May 14.
- Ceren, A.** (2019). *8 Haftalık pilates, zumba ve workout egzersizlerinin genç kadınlarda bazı fiziksel uygunluk parametrelerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Chen, X., Zhu, Z., Chen, M., Li, Y.** (2018). Large-scale mobile fitness app usage analysis for smart health. *IEEE Communications Magazine*, 56(4), 46-52. doi: 10.1109/MCOM.2018.1700807.

- Corbalan, M., D., Morales, E., M., Canteras, M.** (2009). Effectiveness of cognitivebehavioral therapy based on theMediterranean diet for the treatment of obesity. *Nutrition*, 25(7-8), 861-9. doi: 10.1016/j.nut.2009.02.013..
- Corbin, C.B., Welk, G.J., Corbin, W.R., Welk, K.A.** (2008). Concepts of physical fitness (Fourteenth Edition). New York: McGraw-Hill.
- Cugusi, L., Wilson, B., Serpe, R., Medda, A., Deidda, M., Gabba, S.,... Mercurio G.** (2016). Cardiovascular effects, body composition, quality of life and pain after a Zumba fitness program in Italian overweight women. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, 56(3), 328-35. PMID: 25693596.
- Çiftçi, F.S.** (2012). *Üniversite öğrencilerinin beden algısı ve yeme tutumları arasındaki ilişki* (Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Isparta.
- Dalen, J., Smith, B.W., Shelley, B.M.** (2010). Pilot study: mindful eating and living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Complementary Therapies in Medicine*, 18,260-264. doi: 10.1016/j.ctim.2010.09.008.
- Değirmenci, T.** (2006). *Obez erişkinlerde benlik saygısı, yaşam kalitesi, yeme tutumu, depresyon ve anksiyete* (Uzmanlık Tezi). Pamukkale Üniversitesi. Denizli.
- Değirmenci, T., Kalkan Oğuzhanoglu, N., Sözeri Varma, G., Özdel O.** (2015). Obezitede psikolojik belirtiler ve ilişkili etmenler. *Arch Neuropsychiatr*, 52,42-6. doi: 10.5152/npa.2015.6904.
- Delextrat, A.A., Warner, S., Graham, S., Neupert, E.** (2015). An 8-week Exercise Intervention Based on Zumba Improves Aerobic Fitness and Psychological Well-Being in Healthy Women. *J Phys Act Health*, 13 (2),131-9. doi: 10.1123/jpah.2014-0535.
- Dharmawan, Y., Suroto, S., Putra, P. S.** (2018). Web-based application to support physical fitness information of elderly people. *National Public Health Journal*, 13(1),23–29. doi:10.21109/kesmas.v13i1.1448.
- Douma, J. A. J., Verheul, H. M. W., Buffart, L. M.** (2018). Feasibility, validity and reliability of objective smartphone measurements of physical activity and fitness in patients with cancer. *BMC Cancer*, 18(1),1052. doi: 10.1186/s12885-018-4983-4.
- Dunford, M., Doyle, J.** (2012). Nutrition for Sports and Exercise (Second Edition). CA, USA: Wadsworth-Cengage Publishing.
- Eker, E.** (2006). *Edirne ili kentsel alanında yaşayan erişkinlerde beslenme durum değerlendirmesi* (Uzmanlık Tezi), Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi Aile Hekimliği. Edirne.
- ElçiBoğaz, M., Kutlu, R., Cihan, F.** (2019). Obezite ile yeme davranışı, beden algısı ve benlik saygısı arasındaki ilişki. *Cukurova Medical Journal* 44,1064-1073. doi:10.17826/cumj.467339.
- Ellis, KJ.** (2001). Selected Body Composition Methods Can BeUsed in Field Studies. *The Journal of Nutrition*, 131,1589S–1595S. doi: 10.1093/jn/131.5.1589S.
- Engel SG, Kahler KA, Lystad CM, Crosby RD, Simonich HK, Wonderlich SA, et al.** (2009).Eating behavior in obese BED, obese non-BED, and non-obese control participants: a naturalistic study. *Behav Res Ther*, 47(10),897-900. doi: 10.1016/j.brat.2009.06.018.

- Er, Y. (2015).** *Aerobik antrenmanların beden algısı üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Konya
- Ergün, Ö. (2017).** *Sosyal latin danslarının beden algısı, öz-yeterlilik ve sosyal beceri üzerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Manisa.
- Fairburn, C.G., Bailey-Straebl, S., Basden, S., Doll, H.A., Jones, R., Murphy, R. et al. (2015)** A transdiagnostic comparison of enhanced cognitive behaviour therapy (CBT-E) and interpersonal psychotherapy in the treatment of eating disorders. *Behav Res Ther*, 70,64-71. doi: 10.1016/j.brat.2015.04.010.
- Feingold, A., Mazzella, R. (1998).** Gender differences in body image are increasing. *Psychological Science*, 9(3),190. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1111/1467-9280.00036>.
- Fisher G, Brown AW, Bohan Brown MM, Alcorn A, Noles C, Winwood L, Resuehr H, George B et al. (2015).** High Intensity Interval- vs Moderate Intensity-Training for Improving Cardiometabolic Health in Overweight or Obese Males: A Randomized Controlled Trial. *PLoS One*, 10(10),e0138853. doi: 10.1371/journal.pone.0138853.
- Flegal, K.M., Shepherd, J.A., Looker, A.C, Graubard, B.I., Borrud, L.G., Ogden, C.L., Harris, T.B., Everhart, J.E., Schenker, N. (2009).** Comparisons of percentage body fat, body mass index, waist circumference, and waist-stature ratio in adults. *Am J Clin Nutr*, 89, 500–508. doi: 10.3945/ajcn.2008.26847
- Galler, J.R. (1984).** Nutrition and Behaviour. New York and London: Plenum Press.
- Ganley, R.,M. (1989).** Emotion and eating in obesity: A review of the literature. *Int J Eat Disord*; 8(3),343-61. Erişim adresi: [https://doi.org/10.1002/1098-108X\(198905\)8:3<343::AID-EAT2260080310>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/1098-108X(198905)8:3<343::AID-EAT2260080310>3.0.CO;2-C)
- Zan Gao, Jung Eun Lee, [...] Callie Albers (2020).** Virtual reality exercise as a coping strategy for health and wellness promotion in older adults during the COVID-19 pandemic. *J Clin Med*, 9(6),1986. doi: 10.3390/jcm9061986.
- Garvey, W.T., Jeffrey, I., Elise, M. et. al. (2016).** American Association Of Clinical Endocrinologists And American College Of Endocrinology Clinical Practice Guidelines For Comprehensive Medical Care Of Patients With Obesity – Executive Summary. *Endocrine Practice Rapid Electronic Article in Press*, 3,1-203. doi: 10.4158/EP161365.GL.
- Goethals, L., Barth, N., Guyot, J., Hupin, D., Celarier T., Bongue, B.,(2020).** Impact of Home Quarantine on Physical Activity Among Older Adults Living at Home During the Covid-19 Pandemic: Qualitative Interview Study. *JMIR aging*, 3(1), e19007. doi: 10.2196/19007.
- Gönülateş, S., Saygın, Ö., İrez, G.B. (2010).** Düzenli yürüyüş programının 40-55 yaşları arası bayanlarda sağlık ilişkili fiziksel uygunluk unsurları ve kan lipidleri üzerine etkisi. *Uluslararası İnsan Bil Derg*; 7(2),960-970.
- Grubbs, L. (1993).** The critical role of exercise in weight control. *Nurse Pract*,18,20-29. PMID: 8515897
- Guerendiain, M., Villa-González E., J., Barranco-Ruiz, Y. (2019).** Body composition and dairy intake in sedentary employees who participated in a healthy program based on nutrition education and Zumba. *Clinical Nutrition*, 38(5), 2277-2286. doi: 10.1016/j.clnu.2018.09.032.

- Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ.** (2013). Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü. 3. Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.
- Gür, H.** (2021). Kadın ve Egzersiz. Erişim adresi: <http://www.sporhekimligi.com/kadinvespor.php>.
- Hamel, L. M., Robbins, L. B., Wilbur, J.** (2011). Computer- and web-based interventions to increase preadolescent and adolescent physical activity: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 67(2), 251–268. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05493.x>.
- Hamurcu, P., Öner, C., Telatar, B., Yeşildağ, Ş.** (2015). Obezitenin Benlik Saygısı Ve Beden Algısı Üzerine Etkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(3),122-129. doi: 10.15511/tahd.15.02122
- Hankey, C.** (2014). Management of Obesity and Overweight in Adults. Manual of Dietetic Practice (Editor: Gandy J, in conjunction with British Dietetic Association), Wiley Blackwell, 5th Edition (p735-742), United Kingdom.
- Hays, N.P., Bathalon, G.P., McCrory, M.A.** (2002). Eating behavior correlates of adult weight gain and obesity in healthy women aged 55–65 y. *Am J Clin Nutr*, 75,476–83. doi: 10.1093/ajcn/75.3.476.
- Herman, C., P.** (1990). Polivy J. From dietary restraint to binge eating: attaching causes to effects. *Appetite*, 14(2),123-125. Erişim adresi: [https://doi.org/10.1016/0195-6663\(90\)90009-W](https://doi.org/10.1016/0195-6663(90)90009-W).
- Herman, C.P., Mack, D.** (1975). Restrained and unrestrained eating. *J Pers*, 43(4), 647–660. DOI: 10.1111/j.1467-6494.1975.tb00727.x
- Hocaoğlu, Ç., Toker, D.E.** (2009). Yeme Bozuklukları ve Aile Yapısı: Bir Gözden Geçirme. *Düşünen Adam*, 22(1-4),36-42.
- Honrath, K., Wagner, M. G. Rhee, Y.** (2017). Does Nutrition Education with Fruit and Vegetable Supplementation Increase Fruit and Vegetable Intake and Improve Anthropometrics of Overweight or Obese People of Varying Socioeconomic Status?. *Ecology of Food and Nutrition*, 57 (1),32–49. doi: 10.1080/03670244.2017.1406854.
- Huxley, R., Mendis, S., Zheleznyakov, E., Reddy, S., Chan, J.** (2010). Body mass index, waist circumference and waist:hip ratio as predictors of cardiovascular risk-- a review of the literature. *Eur J Clin Nutr*, 64,16-22. doi: 10.1038/ejcn.2009.68.
- Iriyama, Y., Murayama, N.** (2013). Effects of a worksite weight -control programme in obese male workers: A randomized controlled crossover trial. *Health Education Journal*, 73(3),247–261. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1177/0017896912471038>.
- Jaafar, Z., Murugan, A.K.** (2019). Validation Of Smartphone Free Heart Rate Monitoring Application During Treadmill Exercis. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 32(4),396-407. Erişim adresi: <https://doi.org/10.5935/2359-4802.20190061>.
- Jacka, F.N., Pasco, J.A., Mykletun, A.** (2010). Association of Western and Traditional Diets With Depression and Anxiety in Women. *Am J Psychiatry*, 167(3),305-11. doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09060881.
- Jellinger, P.S., Handelsman, Y., Rosenblit, P.D. et al.** (2017). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of

Cardiovascular Disease. *Endocr Pract*, 1-87. doi: 10.4158/EP171764.APPGL.

- Johnson, S.S., Paiva, A.L., Cummins, C.O., Johnson, J. L., Dymont, S. J. Wright, J. A.** (2008). Transtheoretical Model-based Multiple Behavior Intervention for Weight Management: effectiveness on a Population Basis. *Prev Med*, 46(3):238-46. doi: 10.1016/j.ypmed.2007.09.010.
- Kafkas, M., Karademir, T, Aak, M. (2009).** 12 Haftalık Dzenli Aerobik ve Direnç Egzersizlerinin Orta Yaş Erkek Ve Kadınların Vücut Kompozisyonları Üzerine Etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(3),178-183. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/bsd/issue/53576/713935>
- Kaplan, D.Ö.** (2016). Orta yaş kadınlarda aerobik egzersizlerin vücut kompozisyonu bileşenleri ve antropometrik ölçümlere etkilerinin değerlendirilmesi. *Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 18(3),9-20.
- Kaplan, Hı., Kaplan, Hs.** (1957). The Psychosomatic Concept Of Obesity. *J Nerv Ment Dis*, 125(2),181-201. doi: 10.1097/00005053-195704000-00004.
- Karataş, M.E., Günay. T.** (2013). Obez kadınlarda davranışsal tedavinin beslenme davranışına etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 41(3),194-201.
- Keller., C., Siegrist., M.** (2015). Ambivalence toward palatable food and emotional eating predict weight fluctuations. Results of a longitudinal study with four waves. *Appetite*, 85,138-145. Erişim adresi: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.11.024>.
- Kıraç, D., Kaspar, E.., Avcılar, T., Kasımay akır, Ö., Ulucan, K., Kurtel, H., Güney, A.İ.** (2015). Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında yeni bir yöntem “Üç faktörlü beslenme anketi”. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(3),162-163. doi: 10.5455/musbed.20150602015512.
- Kim, J. H., Lau, C. H., Cheuk, K. K., Kan, P., Hui, H. L. C. & Griffiths, S. M.** (2010). Brief report: Predictors of heavy Internet use and associations with health - promoting and health risk behaviors among Hong Kong university students. *Journal of adolescence*, 33(1),215-20. doi: 10.1016/j.adolescence.2009.03.012.
- Klein, S., Burke, L.E., Bray, G.A., Blair, S., Allison, D.B., Pi-Sunyer, X., et al.** (2004). Clinical implications of obesity with specific focus on cardiovascular disease: a statement for professionals from the American Heart Association Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism: endorsed by the American College of Cardiology Foundation. *Circulation*, 110(18),2952-67. doi: 10.1161/01.CIR.0000145546.97738.1E.
- Koca, C., Bulgu, N.** (2005). Spor ve toplumsal cinsiyet: Genel bir bakış. *Toplum ve Bilim*, 103,163-184. Erişim adresi: http://yunus.hacettepe.edu.tr/~canankoca/SBT688/Ders01/Koca_Bulgu_2005.pdf
- Kohl 3rd, H.W., et al.** (2012). The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet*, 380(9838),294-305. doi: 10.1016/S0140-6736(12)60898-8.
- Kolukisa, Ş.** (2017). Egzersiz Yapan Sedanter Kadınların Fizyolojik Değişimlerinin Araştırılması. *Journal of Current Researches on Social Sciences*, 7,490-496. ISSN: 2547-9644.
- Konttinen, H., Mannisto, S., Sarlio-Lahteenlorva, S.** (2010). Emotional eating and physical activity self-efficacy as pathways in the association between

depressive symptoms and adiposity indicators, *Am J Clin Nutr*, 92,1031–1039. Erişim adresi: <https://doi.org/10.3945/ajcn.2010.29732>

- Kouwenhoven-Pasmooij, T. A., Robroek, S. J., Ling, S. W., Van-Rosmalen, J., VanRossum, E. F., Burdorf, A., Hunink, M. M.** (2017). A blended web-based gaming intervention on changes in physical activity for overweight and obese employees: influence and usage in an experimental pilot study. *JMIR Serious Games*, 5(2),6-18. doi: 10.2196/games.6421.
- Krishan, S., Tokar, T.N., Boylan, M.M., Griffin, K., Feng, D., Mcmurry, L., Esperat, C. Cooper, J.A.** (2015). Zumba dance improves health in overweight/obese or type 2 diabetic women. *Am J Health Behav*, 39(1),109-20. doi: 10.5993/AJHB.39.1.12.
- Kushner, R.,F., Guidivaka, R. Scholler, D.,A.** (1996). Clinical characteristics influencing bioelectrical impedance analysis measurements. *Am J Clin Nutr*, 64(3),423-427. doi: 10.1093/ajcn/64.3.423S.
- Kutluay M., T.** (2008). Beslenme eğitimi ve danışmanlığı. Ankara, Klasmat Matbaacılık.
- Kutluay Merdol, T., Baysal, A., Bozkurt, N., Pekcan, G., Keçecioğlu, S., Besler, H.T., Mercanlğıl, S.** (2004). Beslenme Eğitimi Diyet El kitabı. 10.baskı. Ankara, Hatiboğlu Yayınevi.
- Küçükkömürler, S.** (2019). Beslenme ve sağlık. Ankara: PEGEM Akademi.
- Lighter, J., Phillips, M., Hochman, S., Sterling, S., Johnson, D., Francois, F., et al.** (2020). Obesity in patients younger than 60 years is a risk factor for COVID-19 hospital admission. *Clin Infect Dis*, 71(15),896-897. doi: 10.1093/cid/ciaa415.
- Ljubojevic, A., Jakovljevic, V., Popržen, M.** (2014). Effects of zumba fitness program on body composition of women. *Sportlogia*, 10(1),29-33. doi: 10.5550/sgia.141001.en.004L.
- Lopez, D.** (2013). Healthy benefits of Zumba. Zumba Dance Web. Erişim adresi: <http://zumbadancelv.blogspot.com/2013/03/healthy-benefits-ofzumba>.
- Lord C, Chaput J, Aubertin-Leheudre M, et al.** (2007). Dietary animal protein intake: association with muscle mass index in older women. *The J Nutr Health Aging*, 11(5),383-7. PMID: 17657359.
- Lp, G.** (2014). *Özel bir fizik tedavi merkezinde uygulanan obezite tedavisinin kilo verme üzerine etkisinin saptanması* (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı. Ankara.
- Luetzgen, M., Foster, C., Doberstein, S., Mikat, R., Porcari, J.** (2012). Zumba: is the “fitness-party” a good workout. *Journal Of Sports Science And Medicine*, 11(2),357-358. PMID: PMC3737860.
- Macht., M.** (1999). Characteristics of eating in anger, fear, sadness and joy. *Appetite*, 33(1),129-39. doi: 10.1006/appe.1999.0236.
- Mahase E.** (2020). COVID-19:most patients require mechanical ventilation in first 24 hours of critical care. *British Medical Journal*, 368, m1201. doi: 10.1136/bmj.m1201.
- McShane, C. M., MacElhatton, D.** (2017). Desk job an app to encourage health and fitness in the workplace and beyond: Mobile app user guide. *British Journal Sports Medicine*, 51(23),1705–1706. Erişim adresi: <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2016-097060>
- Menteş, B., Mentеш, E., Karacabey, K.** (2011). Adolesan Dönemde Obezite ve Egzersiz. *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2),963-977. Erişim adresi:

file:///C:/Users/hp-pc/Downloads/2011-Article%20Text-5782-1-10-20111025.pdf

- Micallef, C.** (2014). The effectiveness of an 8-week Zumba programme for weight reduction in a group of Maltese overweight and obese women. *Sport Sciences for Health*, 10(3),211-217. doi: 10.1007/s11332-014-0195-8.
- National Health and Medical Research Council**, (2013). Australian Dietary Guidelines. Canberra:National Health and Medical Research Council. Erişim adresi: <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-dietary-guidelines>.
- Nisbett, R.E. (1968)**. Determinants of food intake in obesity. *Science*, 159(3820),1254-5. doi: 10.1126/science.159.3820.1254.
- Office of Disease Prevention and Health Promotion, US Department of Health and Human Services.** (2021). Physical Activity Guidelines for Americans. Erişim adresi: <https://health.gov/our-work/physical-activity/current-guidelines>
- Osei-Tutu, K.B., Campagna, P.D.** (2005). The effects of short- vs. long-bout exercise on mood, VO2max, and percent body fat, *Preventive Medicine*, 40(1),92-8. doi: 10.1016/j.ypmed.2004.05.005.
- Özenoğlu, A, Uzdil, Z, Yüce, S. (2016)**. Kadınlarda Tek Başına Planlı Egzersizin Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(1),1-10. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jshs/issue/24525/259863>.
- Özer, K.** (2001). Fiziksel uygunluk. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özlem, A., Mehmet, N.** (2020). Eating Habits Changes During Covid-19 Pandemic Lockdown. *Estüdam Halk Sağlığı Dergisi*, 5,169-177. Erişim adresi: <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.796735>.
- Patankar, P.S.** (2015). 8th Asia-Oceania Conference of Obesity (AOCO), Nagoya, Japan. *Journal of Obesity and Metabolic Research*, 2(4),239. doi: 10.4103/2347-9906.170909.
- Perez, B., Greenwood-Robinson, M.** (2009). Zumba: Ditch the workout, join the party! The Zumba weight loss program. New York, NY: Maggie Greenwood-Robinson.
- Pescatello, L. S., Riebe, D., Thompson, P. D.** (2014). ACSM's guidelines for exercise testing and prescription. *J Can Chiropr Assoc*, 58(3),328. PMID: PMC4139760.
- Petrilli, C. M., Jones, S. A., Yang, J., O'Donnell, L. F., Chernyak, Y., Tobin, K., et al.** (2020). Factors associated with hospitalization and critical illness among 4,103 patients with COVID-19 disease in New York City. *British Medical Journal*, 369, m1966. doi: 10.1136/bmj.m1966.
- Physical Activity Guidelines Advisory Committee [PAGAC].** (2018). Physical activity guidelines advisory committee scientific report. Washington, DC: US Department of Health and Human Services. Erişim adresi: https://health.gov/sites/default/files/2019-09/PAG_Advisory_Committee_Report.pdf
- Pınar, R.** (2002). Obezlerde depresyon, benlik saygısı ve beden imajı: karşılaştırmalı bir çalışma. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 6,30-41.
- Polivy, C., Herman, C. P.** (2002). Causes of Eating Disorders. *Annual Review of Psychology*, 53,187-213. doi: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135103.

- Polivy, J., Herman, C.,P.** (1985). Dieting and bingeing: A causal analysis. *American Psychologist*, 40(2),193-201. doi: 10.1037//0003-066x.40.2.193.
- Ranasinghe, C., Gamage, P., Katulanda, P., Andraweera, N., Thilakarathne, S. and Tharanga, P.** (2013). Relationship between Body Mass Index (BMI) and body fat percentage, estimated by bioelectrical impedance, in a group of Sri Lankan adults: a cross sectional study. *BMC Public Health*, 3(13),797. doi: 10.1186/1471-2458-13-797.
- Reid, L., J, Ward, L.,C, Kenealy, T., Cutfield, W.** (2020). Bioelectrical Impedance Analysis—An Easy Tool for Quantifying Body Composition in Infancy?. *Nutrients*, 12(4),920. doi: 10.3390/nu12040920.
- Sarwer, D.B., Wadden, T.A., Foster, G.D.** (1998). Assessment of body image dissatisfaction in obese women: Specificity, severity and clinical significance. *J Consult Clin Psychol*, 7,101-4. doi: 10.1037//0022-006x.66.4.651.
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y.** (2013). Twelve year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol*, 28(2),169-80. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5.
- Saygın, Ö., Zorba, E.** (2013). Fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk, 3. Baskı. Ankara: Fırat Matbaacılık.
- Schwartz M.B., Brownell K.** (2004). Obesity and body image. *Body Image*, 1(1),43-56. doi: 10.1016/S1740-1445(03)00007-X.
- Schwartz, M.W., Seeley, R.J., Zeltser, L.M., et al.** (2017). Obesity Pathogenesis: An Endocrine Society Scientific Statement. *Endocr Rev*, 38,267-96.
- Sevim, Y.** (2007). Antrenman Bilgisi (s379-396), 8.Baskı. Ankara, Nobel Yayınları.
- Smith, B.K., Walleghen, E.L., Cook-Wiens, G.** (2009). Comparison of two self-directed weight loss interventions: limited weekly support vs. no outside support. *Obesity Research&Clinical Practice*, 3,149-157.
- Snoek, H.M., Engels, R.C.M.E., Van, S.T., Otten, R.** (2013) Emotional, external and restrained eating behaviour and BMI trajectories in adolescence. *Appetite*, 67,81-7.
- Sonmez, A., Bayram, F., Barcin, C., et al.** (2013). Waist circumference cut off points to predict obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular risk in Turkish adults. *Int J Endocrinol*,2013,767202.
- Söderlund, A., Fischer, A., Johansson, T.** (2009). Physical activity, diet and behaviour modification in the treatment of overweight and obese adults: a systematic review. *Perspect Public Health*, 129(3),132-42.
- Stoiljkovic, S., Mandaric, S., Todorovic, K., Mitic, D.** (2010). The effects of "Omnibus" aerobics program on body composition of women. *Physical Culture*, 64(2),59-67.
- Sugar, J.** (2014). Tips for Zumba class newbies. Popsugar. Erişim adresi: <http://www.fitsugar.com/BeginnerZumba-Class-Tips-FromInstructor-18975667>.
- Swinburn, B., Egger, G., Raza, F.** (1999). Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. *Prev Med*, 29,563–70.

- Şanlı, E.** (2008). *Öğretmenlerde fiziksel aktivite düzeyinin – yaş, cinsiyet ve beden kitle indeksi ilişkisi* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şengönül, M., Özay, A., Yıldırım, M., Ergüden, B.** (2019). Obezite ve Psikoloji. *Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3),1-12.
- Şimşek, M., Şen, M.** (2020). Change In People's Eating Behaviour During Covid-19. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 19,179-190.
- Taşlı, H., Sağır, S.** (2021). Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi, Bel-Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1),138-150 . doi: 10.31592/aeusbed.732550.
- The state of food security and nutrition in the World.** (2018). Building Climate Resilience For Food Security And Nutrition.Rome: publication is part of The State Of The World Series Of The Food And Agriculture Organization Of The United Nations. Erişim adresi: <http://www.fao.org/3/i9553en/i9553en.pdf>
- Thompson, W., Gordon N., Pescatello, L.S.** (2009). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (p. 253-5.). 8th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams& Wilkins.
- Tortop, Y., Ön, B.O., Ögün, E.S.** (2010). Bayanlarda 12 Hafta Uygulanan Step-Aerobik Egzersiz Programının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametreleri Üzerine Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*, 12(2),91–97.
- Türkiye Beslenme Rehberi [TÜBER].** (2015). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031, Ankara 2016. Erişim adresi: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMED],** (2019). Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 8. baskı. Ankara, Türkiye.
- U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture.** (2015–2020). Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. Erişim adresi: <https://health.gov/our-work/food-nutrition/2015-2020-dietary-guidelines>.
- U.S. Preventive Services Task Force.** (2003). Screening for obesity in adults: recommendations and rationale. *Annals of Internal Medicine*, 139,930-2.
- Van Strien, T., Cebolla, A., Ethemendy, E.** (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*, 66:20-5. doi: 10.1016/j.appet.2013.02.016.
- Van Vliet, S., Burd, N.A., Van Loon, L.J.** (2015). The skeletal muscle anabolic response to plantversus animal-based protein consumption. *The Journal of Nutrition*, 145(9),1981-1991. doi: 10.3945/jn.114.204305.
- Vendramin, B., Bergamin, M., Gobbo, S., Cugusi, L., Duregon, F., Bullo, V.,... Ermolao A.** (2016). Health Benefits of Zumba Fitness Training: A Systematic Review. *Journal of the American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 8(12),1181-1200. doi: 10.1016/j.pmrj.2016.06.010.
- Verzijl, C.L., Ahlich, E., Schlauch, R.C., Rancourt, D.** (2018). The role of craving in emotional and uncontrolled eating. *Appetite*, 123,146-151. doi: 10.1016/j.appet.2017.12.014.
- Wang, J., Coleman, D. C., Kanter, J., Ummer, B., Siminerio, L.** (2018). Connecting smartphone and wearable fitness tracker data with a nationally used

electronic health record system for diabetes education to facilitate behavioral goal monitoring in diabetes care: Protocol for a pragmatic multi-site randomized trial. *JMIR Res Protoc*, 7(4),e10009. doi: 10.2196/10009.

- Werrij, M.Q., Mulkens, S., Hospers, H.J., Jansen, A.** (2006). Overweight and obesity: the significance of a depressed mood. *Patient Educ Couns*, 62(1),126-31. doi: 10.1016/j.pec.2005.06.016.
- Woodard, C. M., Berry, M. J.** (2001). Enhancing adherence to prescribed exercise: Structured behavioral interventions in clinical exercise programs. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation*, 21(4),201-209. doi: 10.1097/00008483-200107000-00002.
- World Health Organisation [WHO].** (2020). Obesity and overweight. Erişim adresi: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization [WHO].** (2019). Healthy Diet. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>
- World Health Organization, [WHO].** (2020). Obesity and overweight. Erişim adresi: [https://www.who.int/data/gho/data/themes/theme-details/GHO/body-mass-index-\(bmi\)?introPage=intro_3.html](https://www.who.int/data/gho/data/themes/theme-details/GHO/body-mass-index-(bmi)?introPage=intro_3.html)
- Wright, N. D.** (2010). *The relationship between social anxiety, disordered eating, and physical activity in overweight and obese individuals* (Yüksek lisans tezi). Yeshiva University, New York.
- Zheng, K. I., Gao, F., Wang, X. B., Sun, Q. F., Pan, K. H., Wang, T. Y., et al.** (2020). Obesity Is a Risk Factor for Greater COVID-19 Severity. *Diabetes Care*, 43(7),72-74. doi:10.2337/dc20-0682
- Zorba, E.** (1999). Öğretim elemanları ve idari görevde çalışan personelin hayat tarzı, aktivite düzeyleri, antropometrik ve fiziksel uygunluk seviyeleri, 3. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi. 21-23 Ekim 2006. Muğla, Türkiye. Muğla: Üniversitesi Yayınları.
- Zorba, E. (Ed.)** (2001). Fiziksel Uygunluk. Ankara: Gazi Kitabevi.

EKLER

EK 1:Etik kurul onayı



T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 2020-142

Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

04/12/2020

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Başvuru Numarası	2020- 88
Sorumlu Araştırmacı	Dr. Öğr. Üyesi Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN
Araştırma Başlığı	Kadınlarda Online Zumba Egzersizlerinin Vücut Yağ Oranları Yeme Tutumları ve Beden İmaji Üzerine Etkisi
Toplantı Tarihi	03.12.2020
Karar Numarası	2020-136

- Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.
- Araştırmaya Kurum İzni/İzinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.
- Başvurunun, ekte belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir.
- Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.

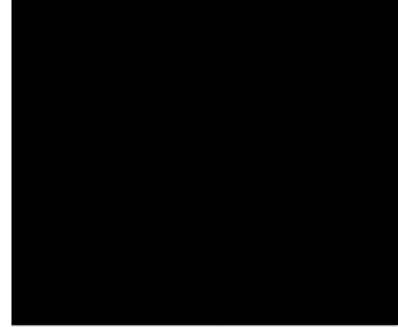


Amasya Özel Sevgi Sağlık Hizmetleri Medikal Tic. Ltd. Şti.
Özel Şifa Tıp Merkezi - Amasya
M. K. Paşa Cad. No: 4 / AMASYA Tel : 358 213 03 00-01 İptisi Fax : 358 213 03 03
Amasya YD. No : 0630620284 E- Mail : dokusad@hotmail.com

09/10/2020

T.C
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BAŞKANLIĞI'NA

“Kadınlarda Online Zumba Egzersizlerinin Vücut Yağ Oranları, Yeme Tutumları ve Beden İmajı Üzerine Etkisi” başlıklı araştırmada kurumumuzda çalışan Diyetisyen Gülşah Akyılmaz'ın kurumumuza ait vücut analiz ölçümü için Inbody 370 cihazını kullanmasında ve merkezimizin beslenme ve diyet polikliniğine gelen kadın danışanlarından gönüllü olanları tez çalışmasına dahil etmesinde sakınca görülmemiştir.



ANKET FORMU

ANKET NUMARASI						
ANKET TARİHİ						
GENEL BİLGİLER						
1	Yaş					
2	Kilo					
3	Boy					
4	BKI					
5	Vücut Yağ Yüzdesi (%)					
6	Vücut Yağ Oranı (Kg)					
7	Medeni Durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		Evli	Bekar	Boşanmış/ Dul		
8	Eğitim Durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Okur- yazar Değil	İlkokul Mezunu	Ortaokul Mezunu	Lise Mezunu	Lisans Mezunu
					Yüksek Lisans Mezunu	Doktora Mezunu
9	Çalışma Durumu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Ev Hanımı	Memur	Serbest Meslek	Öğrenci	Diğer
10	Sosyoekonomik Düzeyinizi Nasıl Değerlendirirsiniz ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		1000 TL'den az	1000-2000 TL	2000-3000 TL	3000- 4000TL	4000 TL'den fazla
11	Tanısı konulmuş herhangi hastalığınız var mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
		Evet, Var	Hayır, Yok			
12	Hastalığınızın/hastalıklarınızın ne/neler olduğunu belirtiniz(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		Diyabet	Ortopedik Problem	Kalp-damar hastalıkları	Uyku apnesi	Solunum Problemi
						Diğer

EK 4: InBody 370 döküm belgesi

InBody

ID: _____

Age: _____

Height: _____

Gender: _____

Date: _____

Time: _____

Body Composition Analysis

	Underweight	Normal	Overweight	Weight	Normal Range
T B W <small>Body Fat Ratio</small>					
Protein					
Mineral					
Body Fat Mass					

▶ Mineral is estimated.

Protein & Minerals

Protein: Normal Deficient

Mineral: Normal Deficient

Fat: Normal Deficient

Muscle-Fat Analysis

	Under	Normal	Over	Weight	Normal Range
Weight					
S M N <small>Substrate Mass Ratio</small>					
Body Fat Mass					

Visceral Fat Analysis

BMI: Normal Under Over Extremely Over

PBF: Normal Under Extremely Over

WHR: Normal Over Extremely Over

Obesity Diagnosis

	Under	Normal	Over	Normal Range
B M I <small>Body Mass Index</small>				
P B F <small>Percentage Body Fat</small>				
W H R <small>Waist to Hip Ratio</small>				

Weight Control

Weight Control: _____

Fat Control: _____

Muscle Control: _____

Exercise Planner

Plan your weekly workout from the following and estimate your weight loss from those activities.

Energy expenditure for various physical activities		A person will lose 1 lb per 3,500 kcal	
	Walking		Jogging
	Swimming		Bicycling
	Tennis		Basketball
	Baseball		Soccer
	Fishing		Aerobic dancing
	Golfing		Swimming (water polo)
	Ice skating		Swimming (freestyle)
	Skiing		Swimming (backstroke)
	Snowboarding		Swimming (breaststroke)
	Hockey		Swimming (butterfly)
	Ice hockey		Swimming (sidestroke)
	Figure skating		Swimming (crawl)
	Skiing (cross-country)		Swimming (backstroke)
	Skiing (downhill)		Swimming (crawl)
	Skiing (telemark)		Swimming (crawl)
	Skiing (biathlon)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
	Skiing (bobsled)		Swimming (crawl)
	Skiing (curling)		Swimming (crawl)
	Skiing (figure skating)		Swimming (crawl)
	Skiing (ice hockey)		Swimming (crawl)
	Skiing (luge)		Swimming (crawl)
	Skiing (skeleton)		Swimming (crawl)
</			

EK 5: Vücut algısı ölçeği

VÜCUT ALGISİ ÖLÇEĞİ (VAÖ)

Asağıda vücut özellikleri ile ilgili çeşitli ifadeler bulunmaktadır. Bu özelliklerden her biri açısından kendinizi değerlendiriniz ve ifadenin yanında yer alan “Çok Beğeniyorum”, “Oldukça Beğeniyorum”, “Kararsızım”, “Pek Beğenmiyorum”, “Hiç Beğenmiyorum” seçeneklerinden birinin altına (X) isareti koyunuz.

	Çok Beğeniyorum	Oldukça Beğeniyorum	Kararsızım	Pek Beğenmiyorum	Hiç Beğenmiyorum
	[5]	[4]	[3]	[2]	[1]
1-Saçlarım	()	()	()	()	()
2-Yüzümün Rengi	()	()	()	()	()
3- İştahım	()	()	()	()	()
4- Ellerim	()	()	()	()	()
5- Vücutümün kıl dağılımı	()	()	()	()	()
6- Burnum	()	()	()	()	()
7- Fiziksel Gücüm	()	()	()	()	()
8- İdrar, dışkı düzenim	()	()	()	()	()
9- Kas Kuvvetim	()	()	()	()	()
10- Belim	()	()	()	()	()
11- Enerji düzeyim	()	()	()	()	()
12- Sırtım	()	()	()	()	()
13- Kulaklarım	()	()	()	()	()
14- Yaşım	()	()	()	()	()
15- Çenem	()	()	()	()	()
16- Vücut yapım	()	()	()	()	()
17- Profilim	()	()	()	()	()
18- Boynum	()	()	()	()	()
19- Duyularımın keskinliği	()	()	()	()	()
20- Ağrıya dayanıklılığım	()	()	()	()	()
21- Omuzlarımın Genişliği	()	()	()	()	()
22- Kollarım	()	()	()	()	()
23- Göğüslerim	()	()	()	()	()
24- Gözlerimin şekli	()	()	()	()	()

25- Sindirim sistemim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26- Kalçalarım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27- Hastalığa direncim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28- Bacaklarım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29- Dişlerimin şekli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30- Cinsel gücüm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31- Ayaklarım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32- Uyku düzenim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33- Sesim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34- Sağlığım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35- Cinsel faaliyetlerim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36- Dizlerim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37- Vücudumun duruş şekli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38- Yüzümün Şekli	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39- Kilom	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40- Cinsel organlarım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EK 6: Üç faktörlü beslenme anketi

ÜÇ FAKTÖRLÜ BESLENME ANKETİ

Lütfen kendinize en uygun cevabı işaretleyin.

1) Yeni yemek yemiş olsam bile, pişen güzel bir et kokusu aldığımda, kendimi yememek için zor tutuyorum.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

2) Kilomu kontrol altında tutmak için küçük porsiyon yemeye çalışırım.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

3) Huzursuz ve endişeli olduğumda, kendimi yemek yerken buluyorum.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

4) Bazen yemek yemeye başladığımda, duramayacakmışım gibi geliyor.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

5) Yemek yiyen bir kişi ile birlikte olmak, çoğunlukla yemek yiyecek kadar kendimi aç hissetmeme neden oluyor.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

6) Üzgün olduğum zamanlarda, sıklıkla çok fazla yemek yerim.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

7) Lezzetli olan bir yiyecek gördüğümde, o kadar çok acıkırım ki o an yemem gerekir.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

8) O kadar çok acıkıyorum ki doymak bilmiyorum.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

9) Her zaman o kadar açım ki, tabağımdaki yemeği bitirmeden önce yemek yemeyi durdurmam benim için çok zor.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

10) Yalnızlık hissettiğimde, kendimi yemek yerken buluyorum.

- 1) Kesinlikle doğru
- 2) Çoğunlukla doğru
- 3) Çoğunlukla yanlış
- 4) Kesinlikle yanlış

11) Öğünlerde kilo almamak için kendimi bilinçli bir şekilde durduruyorum.

- 1)Kesinlikle doğru
- 2)Çoğunlukla doğru
- 3)Çoğunlukla yanlış
- 4)Kesinlikle yanlış

12) Bazı yiyecekler kilo almama neden olduğu için onları yemem.

- 1)Kesinlikle doğru
- 2)Çoğunlukla doğru
- 3)Çoğunlukla yanlış
- 4)Kesinlikle yanlış

13) Her zaman yemek yiyecek kadar açım.

- 1)Kesinlikle doğru
- 2)Çoğunlukla doğru
- 3)Çoğunlukla yanlış
- 4)Kesinlikle yanlış

14) Ne kadar sıklıkla kendinizi aç hissediyorsunuz?

- 1)Sadece yemek öğünlerinde
- 2)Bazen öğünler arasında
- 3)Sıklıkla öğünler arasında
- 4)Neredeyse her zaman

15) Yemeyi sevdiğiniz yiyecekleri satın almaktan kendinizi ne kadar sıklıkla durdurabiliyorsunuz?

- 1)Neredeyse hiç durduramıyorum
- 2)Nadiren durduruyorum
- 3)Çoğunlukla durduruyorum
- 4)Hemen hemen her zaman durduruyorum

16) İstedikinizden daha az yemek yemeyi ne kadar ölçüde başarabiliyorsunuz?

- 1)Hiç başaramıyorum
- 2)Bazen başarıyorum
- 3)Arada sırada başarıyorum
- 4)Çoğunlukla başarıyorum

17) Aç olmadığınız halde, aşırı miktarda yemeye devam eder misiniz?

- 1)Asla
- 2)Ender olarak
- 3)Bazen
- 4) En az haftada bir kere

18) 1'den 8'e kadar olan bir derecelendirme yapıldığında, 1 sayısı yemek yemenizde bir kısıtlama yapılmadığını (istediğiniz zaman istediğiniz yiyeceği yemek) ve 8'de tamamiyle yemeğin kısıtlandığını (kesin olarak yemek miktarınızı sınırlamak ve porsiyonunuz bittikten sonra tekrar yememek), kendinize hangi sayıyı vereceğinizi aşağıdaki kutucuklardan size en yakın gelenini işaretleyerek belirtiniz.

1	2	3	4	5	6	7	8
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı : Gülşah Akyılmaz

Doğum yeri ve tarihi

İletişim adresi ve telefonu

Öğrenim Durumu

Lisans

Mesleki Deneyimi

(Ağustos 2013 -.....) : Amasya Özel Şifa Tıp Merkezi - Diyetisyen

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

Türkiye Diyetisyenler Derneği

Bilimsel Çalışma Alanları

Spor ve Beslenme

Yayımları: Yıldız, G., Ersoy, G. (2015). Bariatrik Cerrahi Sonrası Beslenme Yetersizlikleri ve Diyet Tedavileri. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 43(2):166-73.